RÉFECTION DE LA TOITURE DU CENTRE CULTUREL VANIER POUR LA VILLE DE CHÂTEAUGUAY

SP-15-159

La Ville de Châteauguay demande des soumissions pour des Réfection de la toiture du Centre culturel Vanier pour la Ville de Châteauguay.

Ne seront considérées que les soumissions préparées sur les formulaires destinés à cette fin. On pourra se procurer ces formulaires à compter du 14 mai 2015 soit en visitant le site web : www.seao.ca ou en communiquant avec le service à la clientèle du «Système électronique d'appel d'offres (SEAO)» au 514-856-6600. Ce service est disponible du lundi au vendredi de 8h30 à 17h00.

Veuillez prendre note que pour obtenir ces documents des frais vous seront exigés.

La soumission doit être produites en un original et accompagnée d'un chèque visé ou d'une traite bancaire au montant équivalent à 10% du total de la soumission présentée, libellé à l'ordre de « Ville de Châteauguay », ou d'un bon de cautionnement de soumission établi au même montant et valide pour une période de cent vingt jours (120) de la date d'ouverture des soumissions.

Les soumissions seront reçues jusqu'à 14 heures le 9 juin 2015 dans une enveloppe scellée à l'adresse suivante:

VILLE DE CHÂTEAUGUAY
ÉDIFICE DES TRAVAUX PUBLICS ET DU GÉNIE
DIVISION APPROVISIONNEMENTS – ENTRÉE PRINCIPALE
220, BOULEVARD INDUSTRIEL
CHÂTEAUGUAY (QUÉBEC) J6J 4Z2

et y seront ouvertes le même jour, à 14 h 05.

Le Conseil municipal n'ayant aucune obligation envers les soumissionnaires, ne s'engage à accepter aucune des soumissions reçues.

Donné à Châteauguay, ce 13 mai 2015.

Isabelle Lazure
Chef de la Division approvisionnements

VILLE DE CHÂTEAUGUAY

DIVISION APPROVISIONNEMENTS

APPEL D'OFFRES
PUBLIC

SP-15-159

RÉFECTION DE LA TOITURE DU CENTRE CULTUREL VANIER POUR LA VILLE DE CHÂTEAUGUAY

DEVIS TECHNIQUE

	Description	Montant ($)
1-	Démolition	$
2-	Charpenterie	$
3-	Bardeaux d'asphalte	$
4-	Revêtements extérieurs muraux en métal	$
5-	Couvertures à membrane bitumineuse modifiée	$
6-	Solins et accessoires en tôle	$
7-	Travaux en mécanique	$
8-	Travaux en électricité	$
9-	Autres	$
10-	Conditions générales	$
11-	Aménagement du chantier	$
	SOUS TOTAL	$
	Administration et profit	$
TOTAL DES PRIX FORFAITAIRES AVANT TAXES		$
	T.P.S. (5,000%)	$
	T.V.Q. (9,975%)	$
	MONTANT TOTAL FORFAITAIRE	$

Signature de l'Entrepreneur : _____

Date : _____

* La Ville se réserve le droit d'enlever et/ou d'ajouter des travaux, selon les coûts soumis inclus à la soumission.

DISCIPLINE

☐ Architecture ☐ Structure ☐ Électricité ☐ Civil ☐ Mécanique

☐ Paysage

DESSINS D'ATELIER Nº

Description :

RÉFÉRENCES

Devis nº _____ Plan(s) nº : _____

	SOUS-TRAITANT	FOURNISSEUR
Nom :		
Adresse :		
Téléphone :		
Télécopieur :		
Responsable :		

SCEAU DE L'ENTREPRENEUR

Date : _____
Signature : _____

COMMENTAIRES (PROFESSIONNELS)

Date de réception : _____

☐ **Vu** ☐ **Refusé**

☐ **Vu avec corrections** ☐ **Resoumettre**

Les dessins ont été révisés par les professionnels pour le concept général tel que défini dans les plans et devis définitifs. Cette révision ne signifie pas que les professionnels approuvent les détails révisés dans ces dessins. La responsabilité de ces révisions demeure celle de l'Entrepreneur, autant pour les erreurs, les omissions et les prérequis des documents contractuels.

L'entrepreneur est responsable de la conformité des dimensions sur le site, de l'information relative aux procédures et techniques de construction, et, de l'installation, de la coordination des travaux avec tous Sous-traitants.

Date : _____
Signature : _____

GÉNÉRALITÉS

Travaux visés par les documents contractuels

Les travaux faisant l'objet du présent contrat comprennent les travaux de réfection de la toiture du Centre culturel Vanier, situé au 15, boulevard Maple à Châteauguay.

Ces travaux comprennent les travaux incidents, qui n'étant ni représentés sur les dessins, ni décrits au devis, sont usuels et nécessaires à son parachèvement pour l'usage auquel il est destiné.

Type de contrat

Les travaux doivent faire l'objet d'un contrat unique, à prix forfaitaire.

Calendrier des travaux

L'Entrepreneur pourra débuter les travaux le **11 août 2015** et les poursuivre sans interruption jusqu'au parachèvement. La date de la fin des travaux est prévue pour le **18 septembre 2015**.

Dans les dix (10) jours ouvrables suivant l'adjudication du contrat, et sous une forme acceptable par l'Architecte, soumettre le calendrier des travaux en indiquant les diverses étapes d'avancement des travaux et la date d'achèvement prévues par rapport au délai d'achèvement stipulé aux documents contractuels.

Le calendrier des travaux devra contenir entre autres :
- Les dates du début et de fin des travaux pour les principales spécialités.

Fournir les équipes et la main-d'œuvre nécessaires pour respecter le calendrier et pour que les travaux soient achevés dans les délais prescrits au contrat. Il peut être nécessaire d'utiliser simultanément plusieurs équipes réparties sur plusieurs chantiers.

Faire les arrangements nécessaires pour assurer la participation, sur le chantier et hors chantier, des sous-traitants et des fournisseurs à la planification et au suivi de l'avancement des travaux. Ces arrangements ne libèrent pas l'entrepreneur des fonctions et des responsabilités qui lui incombent selon les termes du contrat.

L'entrepreneur devra prévoir les délais nécessaires lors de la demande du permis de construction.

Soumettre une lettre attestant que le calendrier a été préparé en collaboration avec les principaux sous-traitants.

Des révisions de l'état d'avancement des travaux, d'après le calendrier soumis par l'Entrepreneur, auront lieu au gré de l'Architecte. Le calendrier sera mis à jour par l'Entrepreneur avec la collaboration et l'approbation de l'Architecte.

Aucune modification ne pourra être apportée au calendrier des travaux sans l'accord préalable de la Ville.

Utilisation des lieux par l'entrepreneur

L'utilisation des lieux est restreinte aux zones nécessaires à l'exécution des travaux, d'entreposage et d'accès afin de permettre :

- L'occupation des lieux par la Ville;
- L'utilisation des lieux par le public.

Coordonner l'utilisation des lieux selon les directives de la Ville.

Trouver les zones de travail ou d'entreposage supplémentaires nécessaires à l'exécution des travaux aux termes du présent contrat et en payer le coût.

Enlever ou modifier l'ouvrage existant afin d'éviter d'en endommager les parties devant rester en place.

Réparer ou remplacer selon les directives des Professionnels, aux fins de raccordement à l'ouvrage existant ou à un ouvrage adjacent, ou aux fins d'harmonisation avec ceux-ci, les parties de l'ouvrage existant qui ont été modifiée durant les travaux de construction.

Une fois les travaux achevés, l'ouvrage existant doit être dans un état équivalent ou supérieur à l'état qu'il présentait avant le début des travaux.

Occupation des lieux par la Ville

La Ville occupera le bâtiment existant pendant toute la durée des travaux de construction et poursuivra ses activités normales durant cette période.

Collaborer avec la Ville à l'établissement du calendrier des travaux, de manière à réduire les conflits et à faciliter l'utilisation des lieux par ce dernier.

Modification, ajout ou réparation au bâtiment existant

Exécuter les travaux en nuisant le moins possible à l'exploitation du bâtiment, aux occupants, au public et à l'utilisation normale pour faciliter l'exécution des travaux.

Pour le transport des travailleurs, des matériaux et des matériels, n'utiliser que les accès proposés indiqués aux plans.

Services d'utilités existants

Avant d'interrompre des services d'utilités, en informer l'Architecte ainsi que les entreprises d'utilités concernées, et obtenir les autorisations nécessaires.

S'il faut exécuter des piquages sur les canalisations d'utilités existantes ou des raccordements à ces canalisations, donner à l'Architecte un avis préalable de 48 heures avant le moment prévu d'interruption des services électriques ou mécaniques correspondant. Veiller à ce que la durée des interruptions soit aussi courte que possible. Exécuter les travaux aux heures fixées par les autorités locales compétentes, en gênant le moins possible la circulation des piétons, la circulation des véhicules et les activités du bâtiment.

Avant le début des travaux, définir l'étendue et l'emplacement des canalisations d'utilités qui se trouvent dans la zone des travaux et en informer l'Architecte.

Fournir des services d'utilités temporaires afin que soient maintenus les systèmes critiques du bâtiment.

Lorsque des canalisations d'utilités non répertoriées sont découvertes, en informer immédiatement l'Architecte et les consigner par écrit.

Protéger, déplacer ou maintenir en service les canalisations d'utilités qui sont fonctionnelles. Si des canalisations non fonctionnelles sont découvertes durant les travaux, les obturer d'une manière autorisée par les autorités compétentes.

Consigner l'emplacement des canalisations d'utilités qui sont maintenues, déplacées ou abandonnées.

Construire des barrières conformément à la section 01560 – Ouvrages d'accès et de protection temporaires.

Documents requis

Conserver sur le chantier un exemplaire de chacun des documents suivants :

.1 Dessins contractuels.
.2 Devis.
.3 Addenda.
.4 Dessins d'atelier revus.
.5 Liste des dessins d'atelier non revus.
.6 Ordres de modifications.
.7 Autres modifications apportées au contrat.
.8 Rapports des essais effectués sur place.
.9 Exemplaire du calendrier d'exécution approuvé.
.10 Plan de santé et de sécurité et autres documents relatifs à la sécurité.
.11 Autres documents indiqués.

Codes et normes

Sauf prescriptions contraires, exécuter les travaux conformément aux exigences du Code de Construction du Québec (CCQ) en vigueur et de la réglementation municipale.

Les travaux doivent être conformes aux exigences des normes, codes et autres documents cités en référence ou les dépasser.

Travaux implicites

Exécuter aussi les menus travaux qui n'étant pas représentés aux dessins ou décrits au devis sont usuels et nécessaires au parachèvement de l'ouvrage pour l'usage auquel il est destiné.

Autres dessins

L'Architecte peut, aux fins de clarification seulement, fournir à l'Entrepreneur des dessins supplémentaires pour assurer une bonne exécution des travaux. Ces dessins auront la même signification et la même portée que s'ils figuraient aux plans et devis.

Contradictions et ambiguïtés

En cas de contradiction et/ou d'ambiguïté entre les plans et devis de l'Architecte et/ou de l'Ingénieur, les exigences les plus sévères et/ou les plus coûteuses prévaudront.

Mesures métriques – vs – mesures impériales

Lorsque certains matériaux ou appareils fabriqués suivant les dimensions impériales ne sont pas disponibles, les matériaux ou appareils équivalents fabriqués suivant les dimensions métriques(SI) pourront être utilisés. Il sera de la responsabilité de l'Entrepreneur général de coordonner toutes les dimensions pour assurer une intégration parfaite des matériaux et des produits au bâtiment.

Coordination

Coordonner l'avancement des travaux, les calendriers, les pièces à soumettre, l'utilisation du chantier, les services d'utilité publique temporaire, l'aménagement du chantier et les autres facteurs influençant le chantier.

PRODUITS

Sans objet

Sans objet.

EXÉCUTION

Sans objet

Sans objet.

- Fin -

GÉNÉRALITÉS

Contenu de la section, sans s'y restreindre

La présentation de données ou de produits destinés à confirmer où à infirmer la conformité des éléments proposés aux exigences des documents contractuels.

Modalités administratives

Dans les plus brefs délais et selon un ordre prédéterminé afin de ne pas retarder l'exécution des travaux, soumettre les documents, les dessins d'atelier, les descriptions de produits et les échantillons requis à l'architecte aux fins d'examen. Un retard à cet égard ne saurait constituer une raison suffisante pour obtenir une prolongation du délai d'exécution des travaux et aucune demande en ce sens ne sera acceptée.

Il est défendu d'entreprendre des travaux dont les dessins d'atelier, échantillons et produits exigés n'ont pas reçu l'approbation susmentionnée.

Les caractéristiques indiquées sur les dessins d'atelier, les fiches techniques et les échantillons de produits et d'ouvrages doivent être exprimées en français et en unités impériales.

Lorsque les éléments ne sont pas produits ou fabriqués en unités impériales ou encore que les caractéristiques ne sont pas données en unités impériales, des valeurs converties peuvent être acceptées.

Dessins d'atelier

Les dessins soumis doivent être des originaux préparés par l'Entrepreneur, le sous-traitant, le fournisseur ou le distributeur, illustrant la partie des travaux concernés, les détails de fabrication, la disposition, les détails de pose ou de montage prescrits dans les sections qui s'y rapportent.

Tenir et mettre à jour une liste montrant le traitement de tous les dessins d'atelier et fiches techniques requis par le contrat, tel que prescrits à la section 01010 – Sommaire des travaux.

Soumettre tous les dessins d'atelier et fiches techniques requises dans les quatre (4) semaines suivant l'adjudication du contrat.

Description des produits

Certaines sections du devis prévoient qu'en certains cas, les croquis schématiques normalement fournis par le fabricant, les fiches techniques, les diagrammes, les tableaux, les abaques, les illustrations et les données descriptives ordinaires peuvent tenir lieu de dessins d'atelier.

(suite)

La documentation ci-dessus ne sera examinée et acceptée que si elle est conforme aux prescriptions suivantes :

.1 Elle ne doit pas contenir de renseignements qui ne concernent pas le projet.
.2 Les informations de base doivent être complétées par des informations additionnelles propres au projet.
.3 Elle doit indiquer les dimensions ainsi que les dégagements requis.
.4 Elle doit énumérer les caractéristiques de fonctionnement, la puissance et toute autre information pertinente.
.5 Illustrer les schémas de câblage et les commandes.

Toute documentation qui n'est pas conforme aux exigences du paragraphe ci-dessus sera retournée sans être examinée et sera considérée comme rejetée.

Échantillons des matériaux et des ouvrages

Soumettre des échantillons ayant les dimensions prescrites et en quantité requise. Si la couleur, le motif ou la texture doivent servir de critères, soumettre tous les échantillons nécessaires.

Une fois approuvée, les échantillons deviennent la norme de qualité du matériel et de l'exécution qui servira à la vérification de l'ouvrage au chantier.

Certificats

Soumettre les certificats prescrits dans les sections techniques du devis.

Les documents, imprimés sur du papier de correspondance officielle du fabricant et signés par un représentant de ce dernier, doivent attester que les produits, matériaux, matériels et systèmes fournis sont conformes aux prescriptions du devis.

Les certificats doivent portes une date postérieure à l'attribution du contrat et indiquer la désignation du projet.

Vérification des documents soumis

Vérifier les dessins d'atelier, les caractéristiques des produits et les échantillons avant de les soumettre à l'Architecte ou à l'Ingénieur.

Vérifier:

- Les mesures prises sur le chantier;
- Les critères d'exécution;
- Les numéros de catalogue et autres données connexes.

Agencer la documentation soumise avec les exigences de l'ouvrage et les documents contractuels.

L'Entrepreneur n'est pas dégagé de sa responsabilité pour les erreurs et les

omissions contenues dans la documentation soumise, une fois que l'Architecte et/ou l'Ingénieur a vérifié cette documentation.

(suite) L'Entrepreneur n'est pas dégagé de sa responsabilité pour les écarts aux exigences des documents contractuels une fois que l'Architecte et/ou l'Ingénieur a vérifié la documentation qui lui est soumise, sauf si ce dernier exprime par écrit son acceptation quant à certains écarts précis.

Au moment de remettre les documents, aviser l'Architecte et l'Ingénieur par écrit des écarts contenus dans la documentation soumise par rapport aux exigences des documents contractuels, et en expliquer les motifs.

Lorsque les dessins d'atelier ont été vérifiés par l'Architecte ou l'Ingénieur et qu'aucune erreur ou omission n'a été décelée ou que seules des corrections mineures ont été apportées, les dessins d'atelier sont retournés, et les travaux de façonnage et d'installation peuvent alors être entrepris. Si les dessins d'atelier sont rejetés, la ou les copies annotées sont retournées et les dessins d'atelier corrigés doivent de nouveau être soumis selon les indications précitées avant que les travaux de façonnage et d'installation puissent être entrepris.

Ne distribuer des exemplaires qu'après avoir reçu l'approbation de l'Architecte ou de l'Ingénieur.

Les modifications et écarts non explicitement acceptés par écrit par la Ville et les Professionnels pourront être refusés s'ils sont jugés inacceptables.

Exigences quant à la soumission des documents

Fixer la date des soumissions à dix (10) jours au moins avant celle où la documentation révisée est requise.

Soumettre autant d'exemplaires des dessins d'atelier et des prescriptions des produits que l'Entrepreneur doit en distribuer plus trois (3) exemplaires pour l'Architecte.

Les documents soumis doivent être accompagnés du Formulaire de transmission de documents et échantillons à soumettre, inclus à la section 00670 – Formulaire de transmission de documents et échantillons à soumettre, dûment complété.

La documentation soumise doit comporter :

.1 La date de présentation des documents originaux et celle des révisions;
.2 La désignation et le numéro de projet.
.3 Le nom et l'adresse des personnes suivantes:
  .1 l'Entrepreneur;
  .2 le sous-traitant;
  .3 le fournisseur;
  .4 le fabricant;
  .5 les détaillants, le cas échéant;
.4 L'identification du produit ou du matériel, son agencement par rapport aux ouvrages voisins;
.5 Les dimensions prises sur place, clairement identifiées comme telles;
.6 Le numéro de section du devis;
.7 Les normes applicables, par exemple ACNOR ou ONGC, et leur numéro;
.8 Le sceau de l'Entrepreneur avec les initiales ou la signature attestant que la documentation soumise a été révisée, que les dimensions prises sur place ont été vérifiées et que tout est conforme aux documents contractuels.

PRODUITS

Sans objet

Sans objet.

EXÉCUTION

Sans objet

Sans objet.

- Fin -

GÉNÉRALITÉS

Contenu de la section, sans s'y restreindre

Les exigences administratives et financières relatives aux essais, inspections et rapports écrits dans les diverses sections.

Les exigences particulières relatives à l'inspection et aux essais qui doivent être effectués par le laboratoire désigné par l'Architecte ou l'Ingénieur sont spécifiées dans chacune des sections techniques auxquelles elles s'appliquent.

Désignation et paiement

L'Architecte ou l'Ingénieur désignera les laboratoires qui effectueront les essais. Le Donneur d'ouvrage assumera les frais de leurs services, sauf dans les cas suivants:

.1 L'inspection et les essais exigés par les lois, les ordonnances, les règles, les règlements ou les consignes d'ordre public;

.2 L'inspection et les essais effectués exclusivement pour la convenance de l'Entrepreneur;

.3 Les essais, la mise au point et l'équilibrage des systèmes de manutention, des réseaux et des matériels mécaniques et électriques;

.4 Les essais en usine et les certificats de conformité;

.5 Les essais supplémentaires spécifiés au paragraphe suivant.

Quand les essais ou les inspections des laboratoires d'essai révèlent la non-conformité des ouvrages aux exigences du contrat, l'Entrepreneur doit assumer les frais des essais supplémentaires que peut demander l'Architecte ou l'Ingénieur afin de vérifier l'acceptabilité des corrections appropriées.

Responsabilités de l'Entrepreneur

Fournir la main-d'œuvre et les installations nécessaires pour:

- Permettre l'accès aux ouvrages à inspecter et à mettre à l'essai;
- Faciliter les inspections et les essais;
- Remettre en état les ouvrages dérangés lors des inspections et des essais.

Aviser l'Architecte ou l'Ingénieur suffisamment à l'avance de la tenue des opérations pour qu'il puisse prendre rendez-vous avec le personnel du laboratoire et établir le calendrier des essais.

Lorsque des matériaux doivent être mis à l'essai, expédier au laboratoire d'essai la qualité demandée d'échantillons représentatifs, dans un délai raisonnable et suivant un ordre prédéterminé afin de ne pas retarder l'exécution des travaux.

Le recours à des laboratoires d'essai ou d'inspection ne dégage aucunement l'Entrepreneur de sa responsabilité concernant l'exécution des travaux conformément aux exigences des documents contractuels.

Assumer les frais des travaux exécutés pour mettre à découvert et remettre en état les ouvrages qui étaient couverts avant que l'inspection ou les essais requis aient été effectués et approuvés par l'Architecte ou l'Ingénieur.

Ouvrages ou travaux rejetés

Enlever les éléments défectueux jugés non conformes aux documents contractuels et rejetés par l'Architecte, soit parce qu'ils n'ont pas été exécutés selon les règles de l'art, soit parce qu'ils ont été réalisés avec des matériaux ou des produits défectueux, et ce, même s'ils ont déjà été intégrés à l'ouvrage. Remplacer ou refaire les éléments en question selon les exigences des documents contractuels.

Le cas échéant, réparer sans délai les ouvrages des autres entrepreneurs qui ont été endommagés lors des travaux de réfection ou de remplacement susmentionnés.

Si, de l'avis de l'Architecte seulement, il n'est pas opportun de réparer les ouvrages défectueux ou jugés non conformes aux documents contractuels, la Ville pourra déduire du prix contractuel la différence de valeur entre l'ouvrage exécuté et celui prescrit dans les documents contractuels, le montant de cette différence étant déterminé par l'Architecte.

Résultats

Fournir les résultats des essais et des inspections aux sous-traitant responsables des ouvrages inspectés ou mis à l'essai, au fabricant ou au façonneur des matériaux inspectés ou mis à l'essai.

Échantillons d'ouvrages

Préparer les échantillons d'ouvrages spécifiquement exigés dans le devis. Les exigences du présent article valent pour toutes les sections du devis dans lesquelles on demande de fournir des échantillons d'ouvrages.

Construire les échantillons d'ouvrages aux différents endroits désignés dans la section visée.

Préparer les échantillons d'ouvrages aux fins d'approbation par le Professionnel dans un délai raisonnable et suivant un ordre prédéterminé, afin de ne pas retarder l'exécution des travaux.

Un retard dans la préparation des échantillons d'ouvrages ne saurait constituer une raison suffisante pour obtenir une prolongation du délai d'exécution des travaux et aucune demande en ce sens ne sera acceptée.

Au besoin, le Professionnel aidera l'Entrepreneur à établir un calendrier de préparation des échantillons d'ouvrages.

Il est précisé, dans chaque section du devis où il est question d'échantillons d'ouvrages, si ces derniers peuvent ou on faire partie de l'ouvrage fini et à quel moment ils devront être enlevés, le cas échéant.

Essais en usine

Soumettre les certificats des essais effectués en usine qui sont prescrits dans les différentes sections du devis.

PRODUITS

Sans objet — Sans objet.

EXÉCUTION

Sans objet — Sans objet.

- Fin -

GÉNÉRALITÉS

Contenu de la section, sans s'y restreindre

Les exigences relatives aux services d'utilités temporaires.

Normes de références

Commission de la santé et de la sécurité au travail (CSST).

Mise en place et enlèvement du matériel

Prévoir les moyens d'utilisation nécessaires des services d'utilités temporaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.

Démontrer le matériel et l'évacuer du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.

Alimentation en eau

La Ville assurera l'alimentation continue en eau potable nécessaire à l'exécution des travaux. Cette alimentation se limite à l'équivalent du débit d'un robinet d'arrosage.

Prendre les dispositions nécessaires pour raccorder l'alimentation temporaire au réseau existant du bâtiment et assumer tous les frais d'installation, d'entretien et de débranchement.

Ventilation

Assurer une régulation d'ambiance (ventilation) appropriée dans les espaces fermés aux fins suivantes :

- Favoriser l'avancement des travaux.
- Assurer les températures ambiantes et les degrés d'humidité appropriés pour le stockage, l'installation et le durcissement ou la cure des matériaux.
- Satisfaire aux exigences des règlements sur les mesures de sécurité au travail.

Ventilation :

- Prévenir l'accumulation de poussière, de vapeurs et de gaz ainsi que la formation de buée dans les secteurs qui demeurent occupés pendant les travaux de construction.
- Assurer la ventilation des espaces de stockage des matières dangereuses ou volatiles.
- Assurer la ventilation des installations sanitaires temporaires.

Assumer l'entière responsabilité des dommages causés aux ouvrages en raison de conditions inappropriées de protection maintenues durant les travaux.

Alimentation en électricité et éclairage

Fournir le service et assumer les frais associés à l'alimentation temporaire en courant électrique nécessaire à l'éclairage et au fonctionnement des outils mécaniques en cours de travaux.

Si requis, prendre les dispositions nécessaires pour raccorder l'alimentation temporaire en électricité au réseau d'Hydro-Québec, et assumer tous les frais d'installation, d'entretien et de débranchement.

Télécommunications

L'entrepreneur doit fournir les installations temporaires de télécommunications, notamment les téléphones, les télécopieurs, les systèmes de traitement des données, y compris les lignes, et le matériel nécessaires, destinés à son propre usage; il doit assurer le raccordement de ces installations aux réseaux principaux et assumer les coûts de tous ces services.

Protection incendie

Fournir le matériel de protection incendie exigé par les compagnies d'assurance compétentes et par les codes et les règlements en vigueur et en assurer l'entretien.

Il est interdit de brûler des matériaux de rebut et des déchets de construction sur le chantier.

PRODUITS

Sans objet

Sans objet.

EXÉCUTION

Sans objet

Sans objet.

- Fin -

GÉNÉRALITÉS

Contenu de la section, sans s'y restreindre

Les exigences relatives aux installations de chantier.

Norme de référence

Association canadienne de normalisation (CSA International) :
- CAN/CSA-S269.2-FM1987 (C2003), Échafaudages.

Installation et enlèvement du matériel

Fournir, mettre en place ou aménager les installations de chantier nécessaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.

Démonter le matériel et l'évacuer du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.

Échafaudages

Échafaudages : conformes à la norme CAN/CSA-S269.2.

Fournir les échafaudages, les rampes d'accès, les échelles, les échafaudages volants, les plates-formes et les escaliers temporaires nécessaires à l'exécution des travaux, et en assurer l'entretien.

Les échafaudages extérieurs devront être encloisonnés sur une hauteur de 8'-0" (2440 mm) pour des feuilles de contreplaqué de 5/8 " (16 mm) afin d'empêcher au public tout accès aux échafaudages.

Matériel de levage

Fournir et installer les treuils et les grues nécessaires au déplacement des ouvriers, des matériaux/matériels et de l'équipement, et en assurer l'entretien et la manœuvre. Prendre les arrangements financiers nécessaires avec les sous-traitants pour l'utilisation du matériel de levage.

La manœuvre des treuils et des grues doit être confiées à des ouvriers qualifiés.

Entreposage sur place/ charges admissibles

S'assurer que les travaux sont executés dans les limites indiquées dans les documents contractuels. Ne pas encombrer les lieux de façon déraisonnable avec des matériaux et des matériels.

Ne pas surcharger ni permettre de surcharger aucune partie de l'ouvrage afin de ne pas en compromettre l'intégrité.

Ne pas surcharger ni permettre de surcharger la pelouse existante au périmètre du bâtiment. Si requis, installer des feuilles de contreplaqué sous le matériel roulant de l'entrepreneur.

Stationnement

Il ne sera pas permis d'utiliser les cases de stationnement existantes devant la bibliothèque municipale.

Il sera permis d'utiliser les cases de stationnement existantes à l'ouest du parc Mercier pour le stationnement des camions outils non essentiels à l'avancement des travaux et les véhicules des ouvriers.

Il sera permis d'utiliser une zone délimitée, dont la localisation exacte sera à coordonner avec la Ville lors de la réunion de démarrage de chantier, pour le stationnement des camions outils essentiels à l'avancement des travaux et des camions de livraison.

Nettoyer les pistes et les voies de circulation si on y a utilisé de l'équipement de chantier.

Mesure de sécurité

L'entrepreneur doit empêcher l'entrée de personnes non autorisées sur le chantier.

L'entrepreneur doit protéger ses travaux, matériaux, produits et outillage à pied d'œuvre contre les intempéries, le vol et le vandalisme, en tout temps, incluant les périodes d'arrêt de travail, et en assumer les frais.

Les chiens de garde sont interdits.

Bureaux

Il ne sera pas requis de l'Entrepreneur général d'aménager un bureau pour l'usage exclusif des professionnels.

Toutefois, l'Entrepreneur général devra garder en permanence sur le chantier les documents requis mentionnés à la section 01010 – Sommaire des travaux.

Fournir une trousse de premiers soins complète et identifiée, et la ranger à un endroit facile d'accès.

Au besoin, les sous-traitants doivent aménager leur propre bureau. Leur indiquer. l'endroit où ils peuvent s'installer.

Entreposage des matériaux, des matériels et des outils

Prévoir des remises verrouillables, à l'épreuve des intempéries, destinées à l'entreposage des matériaux, des matériels et des outils, et garder ces dernières propres et en bon ordre.

Laisser sur le chantier les matériaux et les matériels qui n'ont pas à être garés à l'abri des intempéries, mais s'assurer qu'ils gênent le moins possible le déroulement des travaux et les activités de la Ville.

La localisation exacte des remises et des zones d'entreposage sera à coordonner avec la Ville lors de la réunion de démarrage de chantier.

Installations sanitaires

Il ne sera pas permis d'utiliser les installations sanitaires existantes dans le bâtiment.

Prévoir des installations sanitaires pour les ouvriers conformément aux ordonnances et aux règlements pertinents.

Afficher les avis requis et prendre toutes les précautions exigées par les autorités sanitaires locales. Garder les lieux et le secteur propres.

Signalisation de chantier

Mis à part les panneaux d'avertissement, aucun autre panneau ni aucune autre affiche ne peut être installé sur le chantier.

L'entrepreneur général devra fournir et installer des panneaux d'avertissement temporaires « CHANTIER – ENTRÉE INTERDITE ».

Garder les panneaux et les avis approuvés en bon état pendant toute la durée des travaux et les évacuer du chantier une fois ces derniers terminés.

Protection et maintien de la circulation

Au besoin, aménager des voies d'accès ainsi que des voies de déviation temporaire afin de maintenir la circulation.

Maintenir et protéger la circulation sur les voies existantes durant les travaux de construction.

Prévoir des mesures pour la protection et la déviation de la circulation, y compris les services de surveillants et de signaleurs, l'installation de barricades, l'installation de dispositifs d'éclairage autour et devant l'équipement et la zone des travaux, la mise en place et l'entretien de panneaux d'avertissement, de panneaux indicateurs de danger et de panneaux de direction appropriés.

Protéger le public voyageur contre les dommages aux personnes et aux biens.

Le matériel roulant de l'Entrepreneur servant au transport des matériaux/matériels qui entrent sur le chantier ou en sortent doit nuire le moins possible à la circulation routière.

S'assurer que les voies existantes et les limites de charge autorisées sur ces dernières sont adéquates. L'Entrepreneur est tenu de réparer les voies endommagées à la suite des travaux de construction.

Construire les voies d'accès et les pistes de chantier nécessaires.

Aménager des pistes de chantier présentant une pente et une largeur adéquate et éviter les courbes prononcées.

Prendre les mesures nécessaires pour abattre la poussière afin d'assurer le déroulement sécuritaire des activités en tout temps.

(suite)

L'emplacement et le tracé des voies d'accès et des pistes de chantier sont assujettis à l'approbation de la Ville.

Une fois les travaux terminés, démanteler les pistes de chantier et remettre le terrain dans son état initial selon les indications aux plans et devis.

Nettoyage

Évacuer quotidiennement du chantier de construction les débris, les déchets et les matériaux d'emballage.

Enlever la poussière et la boue des chaussées revêtues en dur.

Entreposer les matériaux/matériels récupérés au cours des travaux de démolition.

Ne pas entreposer dans les installations de chantier les matériaux/matériels neufs et les matériaux/matériels récupérés.

PRODUITS

Sans objet

Sans objet.

EXÉCUTION

Sans objet

Sans objet.

- Fin -

GÉNÉRALITÉS

Contenu de la section, sans s'y restreindre

Les exigences relatives aux ouvrages d'accès et de protection temporaires.

Normes de références

Commission de la santé et de la sécurité au travail (CSST)

Mise en place et enlèvement du matériel

Fournir, mettre en place ou aménager les ouvrages d'accès et de protection temporaire nécessaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.

Démonter le matériel et l'évacuer du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.

Clôture

Selon les exigences de la municipalité, de la CSST et de toute autorité ayant juridiction sur l'emplacement du chantier, construire les clôtures requises pour protéger le public et les ouvriers contre toute blessure, et la propriété publique ou privée contre tout dommage.

Ériger, autour du chantier, des clôtures métalliques préfabriquées de 1.8m de hauteur, attachées avec au moins quatre (4) fils métalliques de 3mm de diamètre, à des poteaux profilés en T disposés à 2.4m d'entraxe. Ancrer les clôtures au sol à l'aide d'ancrages prévus à cet effet. Prévoir au moins une barrière d'accès verrouillable pour les camions et au moins une porte piétonne, en respectant les restrictions concernant la circulation existante. Prévoir des serrures et des clés pour les barrières et les portes piétonnes.

Poser les clôtures autour des arbres et des végétaux à laisser en place afin de les protéger contre les dommages qui pourraient leur être causés par le matériel utilisé ou par certaines pratiques de construction.

Garde-corps et barrières

Fournir des garde-corps et des barrières rigides et sécuritaires et en installer autour des gaines techniques non fermées et le long de la bordure des toits.

Fournir et installer ces éléments conformément aux exigences des autorités compétentes.

Abris, enceintes et fermetures contre les intempéries

Fournir des dispositifs de fermeture étanches et en poser aux baies de fenêtres, au sommet des gaines techniques et aux autres ouvertures pratiquées dans les toitures.

Les dispositifs de fermeture doivent pouvoir supporter les pressions dues au vent.

Écrans pare-poussière

Prévoir des écrans pare-poussière ou des cloisons temporaires pour fermer les espaces où sont exécutées des activités génératrices de poussière, afin de protéger les travailleurs, le public et les surfaces ou les secteurs finis de l'ouvrage.

Garder ces écrans et les déplacer au besoin jusqu'à ce que ces activités soient terminées.

Une fois les travaux terminés, retirer les écrans ou cloisons temporaires, ragréer et nettoyer tous les dommages causés aux ouvrages.

Voies d'accès au chantier

Aménager les voies, les chemins, les rampes et les traverses piétonnes nécessaires pour accéder au chantier.

Circulation routière

Retenir les services de signaleurs compétents et prévoir les dispositifs et les fusées de signalisation, les barrières, les feux et les luminaires nécessaires pour l'exécution des travaux et la protection du public.

Voies d'accès pour véhicules d'urgence

Assurer un accès au chantier pour les véhicules d'urgence et prévoir à cet égard des dégagements suffisants.

Protection des propriétés publiques et privées avoisinantes

Protéger les propriétés publiques et privées avoisinantes contre tout dommage pouvant résulter de l'exécution des travaux.

Le cas échéant, assumer l'entière responsabilité des dommages causés.

Protection des surfaces finies du bâtiment

Pendant toute la période d'exécution des travaux, protéger le matériel ainsi que les surfaces complètement ou partiellement finies de l'ouvrage.

Prévoir les écrans, les bâches et les barrières nécessaires.

Assumer l'entière responsabilité des dommages causés aux ouvrages en raison d'un manque de protection ou d'une protection inappropriée.

PRODUITS

Sans objet

Sans objet.

EXÉCUTION

Sans objet

Sans objet.

- Fin -

GÉNÉRALITÉS

Contenu de la section, sans s'y restreindre

Les exigences générales concernant la qualité et l'exécution des matériaux et équipements.

Normes de référence

Dans le texte du devis, on peut trouver des références aux normes des organismes énumérés ci-dessous:

ACI :	American Concrete Institute.
ACIB :	Association canadienne de l'industrie du bois.
ACTTM :	Association canadienne de terrazzo, tuile et marbre.
AISC :	American Institute of Steel Construction.
AIQ :	Association d'isolation du Québec.
AMCQ :	Association des maîtres-couvreurs du Québec.
AMPQ :	Association des maîtres-peintres du Québec.
ANSI :	American National Standards Institutes.
ASTM :	American Society for Testing and Materials.
CCE :	Code canadien de l'électricité (publié par l'ACNOR).
CEMA :	Canadian Electrical Manufacturer's Association.
CNB:	Code national du bâtiment.
CPCA :	Canadian Painting Contractor's Association.
CPCI :	Canadian Prestressed Concrete Institute.
CSA :	Canadian Standards Association (Association canadienne de normalisation).
FM :	Factory Mutual Engineering Corporation.
FQRS :	Fédération québécoise des revêtements de sol.
ICCA :	Institut canadien de la construction en acier.
ICTAB :	Institut canadien de la tôle d'acier pour le bâtiment.
IEEE :	Institutes of Electrical and Electronic Engineers.
IPCEA :	Insulated Power Cable Engineers Association.
NAAMM :	National Association of Architectural Metal Manufacturers.
NEMA :	National Electrical Manufacturers' Association.
OIQ:	Ordre des Ingénieurs du Québec.
ONGC (CGSB):	Office des normes générales du Canada.
ULC:	Underwriters' Laboratories of Canada.

Se conformer aux normes énumérées ci-dessus, en tout ou en partie, selon les prescriptions du devis.

Dans le cas où la conformité aux normes applicables de certains produits ou systèmes demeure douteuse, l'architecte se réserve le droit de la vérifier en faisant procéder à des essais.

Si les produits ou systèmes s'avèrent conformes aux documents contractuels, les frais occasionnés par ces essais seront assumés par la Ville; sinon les frais devront être assumés par l'Entrepreneur.

Se conformer à la norme la plus récente à la date de soumission du prix, excepté s'il y avait une date spécifique ou une norme plus ancienne de mentionnée.

Qualité

Les produits, matériaux, équipements et pièces (appelés "produits" dans le devis) utilisés pour l'exécution des travaux doivent être neufs, en parfait état, et de la meilleure qualité (conformément aux termes du devis) pour les fins auxquelles ils sont destinés. Au besoin, fournir une preuve établissant la nature, l'origine et la qualité des produits fournis.

Les produits trouvés défectueux avant la fin des travaux seront refusés, quelles que soient les conclusions des inspections précédentes. Les inspections n'ont pas pour objet de dégager l'Entrepreneur de ses responsabilités mais simplement de réduire les risques d'omission ou d'erreur. L'Entrepreneur devra assurer l'enlèvement et le remplacement des produits défectueux à ses propres frais, et sera responsable des retards et des coûts qui en découlent.

En cas de conflit quant à la qualité ou à la convenance des produits, seul le professionnel pourra trancher la question, en se fondant sur les exigences des documents contractuels.

À moins d'indications contraires dans le devis, favoriser une certaine uniformité en s'assurant que les matériaux ou éléments d'un même type proviennent du même fabricant.

Les étiquettes, marques de commerce et plaques signalétiques permanentes posées en évidence sur les produits mis en œuvre ne sont pas acceptables, sauf si elles indiquent un mode de fonctionnement ou si elles se trouvent sur du matériel installé dans les locaux de mécanique ou d'électricité.

Facilité d'obtention des produits

Immédiatement après la signature du contrat, prendre connaissance des exigences relatives à la livraison des produits et prévoir tout retard éventuel. S'il est possible de prévoir certains retards dans la livraison des produits, en aviser l'Architecte, afin que des mesures puissent être prises pour leur substituer des produits de remplacement ou apporter les correctifs nécessaires, et ce, avec suffisamment d'avance pour éviter de retarder les travaux.

Advenant que l'Architecte n'ait pas été avisé des retards de livraison prévisibles au début des travaux, et qu'il semble ensuite probable que l'exécution des travaux s'en trouvera retardée, l'Architecte se réserve le droit de substituer aux produits prévus d'autres produits comparables qui peuvent être livrés plus rapidement, sans que le prix du contrat n'en soit pour autant augmenté.

Entreposage, manutention et protection des produits

Manutentionner et entreposer les produits en évitant de les endommager, de les altérer ou de les salir, et en suivant les instructions du fabricant lorsqu'elles s'appliquent.

Entreposer les produits dans leur emballage d'origine, en prenant soin de laisser intacts l'étiquette et le sceau du fabricant. Ne pas déballer ou délier les produits avant le moment de les incorporer à l'ouvrage.

Les matériaux susceptibles d'être endommagés par mauvais temps doivent être conservés sous enceinte à l'épreuve des intempéries.

Déposer les matériaux en feuilles en panneaux ainsi que, le bois de construction et autres sur des supports rigides et plats, pour qu'ils ne reposent pas directement sur le sol. Donner une légère pente de manière à favoriser l'écoulement de l'eau de condensation.

Entreposer les peintures et les mélanger dans un local chauffé et bien aéré. Tous les jours, enlever les torchons huileux et autres déchets inflammables des lieux de travail prendre toutes les mesures pour éviter les risques de combustion spontanée.

Remplacer sans frais supplémentaires les produits endommagés.

Retoucher les surfaces finies en usine qui ont été endommagées. Utiliser, pour les retouches, des produits identiques à ceux utilisés pour la finition d'origine. Il est interdit d'appliquer un produit de finition ou de retouche sur les sur les plaques signalétiques.

Transport

Payer les frais de transport des produits requis pour l'exécution des travaux.

Instructions du fabricant

À moins d'indications contraires dans le devis, installer ou mettre en place les produits suivant les instructions du fabricant. Ne pas se fier aux indications inscrites sur les étiquettes et les contenants fournis avec les produits. Demander directement au fabricant un exemplaire de ses instructions par écrit.

Aviser par écrit l'Architecte de toute divergence entre les exigences du devis et les instructions du fabricant, de manière à lui permettre de prendre les mesures appropriées.

À défaut de donner l'avis exigé ci-haut, l'Architecte pourra exiger d'enlever et de réinstaller, sans augmentation du prix du contrat, les produits qui ont été mis en place ou installés incorrectement.

Qualité d'exécution des travaux

La mise en œuvre doit être de la meilleure qualité possible, et les travaux doivent être exécutés par des ouvriers de métier, qualifiés dans leurs disciplines respectives. Aviser l'architecte sans délai si la nature des travaux à exécuter est telle que l'on ne pourrait pratiquement pas obtenir les résultats escomptés.

Ne pas embaucher de personnes non qualifiées ou n'ayant pas les dispositions requises pour exécuter les travaux qui leur sont confiés. L'Architecte se réserve le droit d'exiger le renvoi de toute personne jugée incompétente, négligente, insubordonnée ou dont la présence ne saurait être tolérée sur le chantier.

Seul l'Architecte peut régler les litiges concernant la qualité d'exécution des travaux et les aptitudes de la main-d'œuvre, et sa décision est irrévocable.

Coordination

S'assurer que les ouvriers collaborent entre eux dans la réalisation de l'ouvrage. Exercer une surveillance étroite et constante du travail des ouvriers.

Se charger de la coordination et de la mise en place des traversées, des manchons et des accessoires.

Éléments à dissimuler

Sauf indications contraires, dissimuler les tuyaux, les conduits et les fils électriques dans les planchers, les murs et les plafonds des aires finies.

Avant de dissimuler les éléments, informer l'Architecte de toute situation anormale. Faire l'installation suivant les directives.

Remise en état

Exécuter les travaux de remise en état requis pour réparer ou pour remplacer les parties ou les éléments de l'ouvrage trouvés défectueux ou inacceptables. Coordonner les travaux à exécuter sur les ouvrages contigus touchés, selon les besoins.

Les travaux de remise en état doivent être réalisés par des spécialistes connaissant les matériaux et les matériels utilisés; ces travaux doivent être exécutés de manière qu'aucune partie de l'ouvrage soit endommagée ou risque de l'être.

Emplacement des appareils

L'emplacement indiqué pour les appareils, prises de courant et autres installations électriques ou mécaniques doit être considéré comme approximatif.

Installer le matériel et les éléments de réseaux de distribution de manière à limiter les encombrements et à conserver le plus de surface utile possible et conformément aux recommandations du fabricant quant à la sécurité, à l'accès et à l'entretien.

Obtenir de la documentation du fabricant pour exécuter les travaux d'installation sommaire des canalisations et le raccordement du matériel, des dispositifs et des appareils électriques et autres.

(suite)

Informer l'Architecte de tout problème que peut causer l'emplacement d'un appareil et faire l'installation suivant ses directives.

Fixations – Exigences générales

À moins d'indications contraires, fournir des accessoires et des pièces de fixation métalliques ayant les mêmes textures, couleurs et finis que le matériau auquel ils sont fixés.

Éviter que des métaux différant ne soient exposés à une action électrolytique.

À moins que le devis ne prescrive des fixations faites d'acier inoxydable ou d'un autre matériau à l'épreuve de la corrosion, utiliser des attaches et des ancrages en acier galvanisé par immersion à chaud pour assujettir les ouvrages extérieurs.

L'espacement des ancrages doit tenir compte des charges limites et de la résistance au cisaillement afin d'assurer un ancrage positif permanent; les chevilles en bois ou toute autre matière organique ne sont pas acceptées.

Utiliser le moins possible de pièces de fixation apparentes, les espacer de façon uniforme et les poser soigneusement.

Les pièces de fixation qui causeraient l'effritement ou la fissuration du matériau auquel elles sont ancrées seront refusées.

Fixations – Matériels

Utiliser des pièces de fixation de formes et de dimensions commerciales standards, en matériau approprié, ayant un fini convenant à l'usage prévu.

Sauf indication contraire, utiliser des pièces de fixation robustes, de qualité demi-fine, à tête hexagonale. Utiliser des pièces en acier inoxydable de nuance 304 dans le cas des installations extérieures.

Les tiges des boulons ne doivent pas dépasser le dessus des écrous d'une longueur supérieure à leur diamètre.

Utiliser des rondelles ordinaires sur les appareils et les matériels et des rondelles de blocage en tôle avec garniture souple aux endroits où il y a des vibrations. Pour assujettir des appareils et des matériels sur des éléments en acier inoxydable, utiliser des rondelles résilientes.

Protection des ouvrages en cours d'exécution

Assurer aux ouvrages terminés ou en cours d'exécution une protection suffisante ; les ouvrages endommagés ou altérés en raison du manque de conformité aux mesures de protection indiquées doivent être remplacés ou réparés sans frais, selon les indications.

Ne surcharger aucune partie du bâtiment.

Réseaux existants

Lorsqu'il s'agit d'effectuer des travaux de raccordement à des réseaux existants, les exécuter aux heures fixées par les autorités responsables, en gênant le moins possible l'utilisation normale des lieux, les occupants de l'immeuble et la circulation des piétons et des véhicules.

Protéger, déplacer ou maintenir en service les canalisations existantes. S'il arrivait que des canalisations abandonnées soient découvertes en cours de travaux, les obturer de manière approuvée par les autorités responsables et les jalonner ou tenir un relevé de leur emplacement.

Ouvrages en place

Avant de commencer tout travail, examiner les ouvrages en place et aviser l'architecte par écrit de toute condition susceptible d'affecter la qualité des travaux à effectuer.

Obtenir une directive écrite quant aux corrections à faire ou à la nouvelle marche à suivre.

Le commencement d'un travail ou d'une partie du travail signifiera l'acceptation des travaux de base.

Facteurs de conversion

Pour fins d'exécution du présent ouvrage, utiliser les facteurs suivants pour convertir les mesures données d'un système à l'autre:

1 m = 3,281 pi
1 m^2 = 10,76 pi^2
1 m^3 = 35,31 pi^3
1 mm = 0,03937 po
1 l = 0,2200 gal. imp.
^oC = 5/9 (^oF - 32)
1 kg = 2,205 lb
1 N = 0,2248 lb
1 kPa = 0,1450 lb/po^2

Produits de substitution

Définition de l'expression "ou équivalent approuvé" :

- Un produit ou une méthode peut être substitué à un autre spécifié à titre "d'équivalent approuvé" par acceptation de l'Architecte et/ou de la Ville.
- La preuve de l'équivalence d'u produit ou d'une méthode à ceux spécifiés au devis est à la charge de l'Entrepreneur : cette preuve peut comporter la transmission d'une copie certifiée d'un rapport d'un laboratoire reconnu et approuvé au préalable.
- Lorsque le devis est spécifique à un produit ou à une méthode donnée, transmettre une section de devis de remplacement avec la demande d'équivalence.
- La décision de l'Architecte et de la Ville est finale.

Compatibilité des matériaux

Il est de la responsabilité de chacun des intervenants des sections respectives d'assurer la compatibilité entre leurs produits et assemblages et les produits et assemblages des autres sections.

Aviser par écrit les Professionnels concernés de l'incompatibilité de certains matériaux et systèmes en relation avec les leurs afin que ceux-ci apportent les changements requis.

PRODUITS

Sans objet

Sans objet.

EXÉCUTION

Sans objet

Sans objet.

- Fin -

GÉNÉRALITÉS

Contenu de la section, sans s'y restreindre

Les exigences générales concernant l'exécution des travaux.

Travaux préparatoires

Inspecter le chantier afin d'examiner les conditions existantes et de réparer les éléments susceptibles d'être endommagés ou déplacés au cours des travaux.

Après avoir mis des éléments à découvert, les inspecter afin de relever toute condition susceptible d'influer sur l'exécution des travaux.

Le fait de commencer des travaux de découpage et de ragréage signifie que les conditions existantes ont été acceptées.

Fournir et installer des supports en vue d'assurer l'intégrité structurale des éléments adjacents. Prévoir des dispositifs et envisager des méthodes destinées à protéger les autres éléments de l'ouvrage contre tout dommage.

Prévoir une protection pour les surfaces qui pourraient se trouver exposées aux intempéries par suite de la mise à découvert de l'ouvrage.

Exécution des travaux

Exécuter les travaux de découpage, d'ajustement et de ragréage nécessaires à la réalisation de l'ouvrage.

Ajuster les différents éléments entre eux de manière qu'ils s'intègrent bien au reste de l'ouvrage.

Mettre l'ouvrage à découvert de manière à permettre l'exécution des travaux qui, pour une raison ou pour une autre, auraient dû être effectués à un autre moment.

Enlever ou remplacer les éléments défectueux ou non conformes.

Ménager des ouvertures dans les éléments non porteurs de l'ouvrage pour les traversées des installations mécaniques et électriques.

Recourir à des méthodes qui n'endommageront pas les autres éléments de l'ouvrage et qui permettront d'obtenir des surfaces se prêtant aux travaux de finition.

Lorsque des travaux de découpage et de ragréage d'éléments hydrofuges, d'éléments exposés aux intempéries ou de surfaces apparentes sont requis, retenir les services de l'installateur initial.

Ajuster l'ouvrage de manière étanche autour des canalisations, des manchons, des conduits d'air et conduits électriques ainsi que des autres éléments traversant.

(suite)

Aux traversées de murs, de plafonds ou de planchers coupe-feu, obturer complètement les vides autour des ouvertures avec un matériau coupe-feu.

Finir les surfaces de manière à assurer une uniformité avec les revêtements de finition adjacents.

Sauf indication contraire, dissimuler les canalisations, les conduits d'air et le câblage dans les murs, les plafonds et les planchers des pièces et des aires finies.

PRODUITS

Sans objet

Sans objet.

EXÉCUTION

Sans objet

Sans objet.

- Fin -

GÉNÉRALITÉS

Contenu de la section, sans s'y restreindre

Les exigences relatives au nettoyage du chantier.

Nettoyage en cours de travaux

Garder le chantier propre et exempt de toute accumulation de débris et de matériaux de rebut autres que ceux générés par la Ville ou par les autres entrepreneurs.

Évacuer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier quotidiennement, ou les éliminer selon les directives de la Ville. Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier.

Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.

Prévoir, sur le chantier, des conteneurs pour l'évacuation des débris et des matériaux de rebut.

- La localisation exacte des conteneurs sera à coordonner avec la Ville lors de la réunion de démarrage de chantier.

Éliminer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier.

Nettoyer les surfaces extérieures avant le début des travaux de finition et garder ces zones exemptes de poussière et d'autres impuretés durant les travaux en question.

Stocker les déchets volatils dans des contenants métalliques fermés et les évacuer hors du chantier à la fin de chaque période de travail.

Assurer une bonne ventilation des locaux pendant l'emploi de substances volatiles ou toxiques. Il est toutefois interdit d'utiliser le système de ventilation du bâtiment à cet effet.

Utiliser uniquement les produits de nettoyage recommandés par le fabricant de la surface à nettoyer, et les employer selon les recommandations du fabricant des produits en question.

Établir l'horaire de nettoyage de sorte que la poussière, les débris et les autres saletés soulevées ne retombent pas sur des surfaces humides fraîchement peintes et ne contaminent pas les systèmes du bâtiment.

Nettoyage final

À la réception provisoire de l'ouvrage, enlever les matériaux en surplus, les outils ainsi que l'équipement et les matériels de construction qui ne sont plus nécessaires à l'exécution du reste des travaux.

Enlever les débris et les matériaux de rebut, à l'exception de ceux générés par les autres entrepreneurs, et laisser les lieux propres.

Avant l'inspection finale, enlever les matériaux en surplus, les outils, l'équipement et les matériels de construction.

Enlever les débris et les matériaux de rebut autres que ceux générés par la Ville ou par les autres entrepreneurs.

Évacuer les matériaux de rebut hors du chantier ou les éliminer selon les directives de la Ville. Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier.

Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.

Nettoyer et polir les vitrages ainsi que les appareils mécaniques et électriques. Remplacer tout vitrage brisé, égratigné ou endommagé.

Enlever la poussière, les taches, les marques et les égratignures relevées sur les ouvrages décoratifs, les appareils mécaniques et électriques et les murs.

Nettoyer les réflecteurs, les diffuseurs et les autres surfaces d'éclairage.

Examiner les finis, les accessoires et les matériels afin de s'assurer qu'ils répondent aux exigences prescrites quant au fonctionnement et à la qualité d'exécution.

Balayer et nettoyer les trottoirs, les marches et les autres surfaces extérieures; balayer ou ratisser le terrain à l'intérieur de la zone de chantier.

Enlever les saletés et autres éléments qui déparent les surfaces extérieures.

Nettoyer et balayer les toitures, les gouttières et les fenêtres.

Balayer et nettoyer les surfaces revêtues en dur.

Nettoyer soigneusement les matériels et les appareils, et nettoyer ou remplacer les filtres des systèmes mécaniques.

Nettoyer les toitures, les gargouilles ainsi que les drains.

Débarrasser les espaces dissimulés accessibles des débris ou des matériaux en surplus.

PRODUITS

Sans objet — Sans objet

EXÉCUTION

Sans objet — Sans objet

- Fin -

GÉNÉRALITÉS

Contenu de la section, sans s'y restreindre

Les méthodes d'inspection et de réception des travaux.

Inspection effectuée par l'Entrepreneur

L'Entrepreneur doit inspecter les travaux, repérer les défauts et les défaillances et faire les réparations nécessaires pour que tout soit conforme aux exigences des documents contractuels.

- Aviser l'architecte par écrit une fois l'inspection de l'Entrepreneur terminée et soumettre un document attestant que les corrections ont été apportées.
- Présenter ensuite une demande pour que les travaux soient inspectés par l'architecte.

Inspection effectuée par l'architecte

L'architecte effectuera avec l'Entrepreneur une inspection des travaux dans le but de repérer les défauts et les défaillances.

L'Entrepreneur devra apporter les corrections demandées.

Achèvement des tâches

Soumettre un document rédigé en français certifiant que les tâches indiquées ci-après ont été effectuées :

- Les travaux sont terminés et ils ont été inspectés et jugés conformes aux exigences des documents contractuels.
- Les défaillances et les défauts décelés au cours des inspections ont été corrigés. Resoumettre la liste de déficiences préparée par l'architecte après avoir coché tous les défauts corrigés.
- Les appareils, les matériels et les systèmes ont été soumis à des essais, réglés et équilibrés et ils sont entièrement opérationnels.
- Les travaux sont terminés et prêts à être soumis à l'inspection finale.

Inspection finale

Lorsque toutes les tâches mentionnées précédemment sont terminées, présenter une demande pour que les travaux soient soumis à l'inspection finale, laquelle sera effectuée conjointement par l'architecte et l'Entrepreneur.

- Si les travaux sont jugés incomplets par la Ville et par l'architecte, terminer les éléments qui n'ont pas été exécutés et présenter une nouvelle demande d'inspection.

Déclaration d'achèvement substantiel

Lorsque la Ville et l'architecte considèrent que les défaillances et les défauts ont été corrigés et que les exigences contractuelles semblent en grande partie satisfaites, présenter une demande de production d'un certificat d'achèvement substantiel des travaux.

Garantie et retenue

Début du délai de garantie et de la période d'exercice du droit de rétention : la date d'acceptation par la Ville de la déclaration d'achèvement substantiel des travaux soumise sera la date du début de la période d'exercice du droit de rétention et du délai de garantie, sauf prescription contraire par la réglementation relative au droit de rétention en vigueur au lieu des travaux.

Paiement final

Lorsque la Ville et l'architecte considèrent que les défaillances et les défauts ont été corrigés et que les exigences contractuelles sont entièrement satisfaites, présenter une demande de paiement final. Si les travaux sont jugés incomplets par l'architecte, terminer les éléments qui n'ont pas été exécutés et présenter une nouvelle demande d'inspection.

Paiement de la retenue

Après l'émission du certificat d'achèvement substantiel des travaux, soumettre une demande de paiement de la retenue conformément aux dispositions de l'entente contractuelle.

Honoraires professionnels en cas de retard

Un montant sera facturé à la Ville et déduit sur le paiement de l'entrepreneur pour honoraires professionnels des architectes et ingénieurs selon le tarif horaire du décret, dans tous les cas suivants, le tout sans préjudice aux droits et recours de parties au présent contrat :

- À partir d'un retard dû à l'entrepreneur de plus de trente (30) jours de calendrier de la date prévue au contrat pour le parachèvement des travaux;
- À partir de trente-cinq (35) jours de calendrier après l'acceptation provisoire et l'émission d'une liste de déficiences;
- Durant toute la période de garantie de l'entrepreneur pour le travail que devra effectuer l'architecte relativement à des malfaçons, des matériaux défectueux;
- En cas d'inexécution des travaux due à un cas de faillite ou toute autre cause dont l'entrepreneur est responsable;
- En cas de reprise de travaux due au défaut ou une malfaçon de l'entrepreneur et qui engendre des frais pour les professionnels;
- Après la visite convoquée par l'entrepreneur pour l'acceptation finale des travaux (déficiences corrigées à 100 %), si des travaux incomplets subsistent.

PRODUITS

Sans objet

Sans objet.

EXÉCUTION

Sans objet

Sans objet.

- Fin -

GÉNÉRALITÉS

Contenu de la section, sans s'y restreindre

Les exigencies relatives aux documents et éléments à remettre à l'achèvement des travaux

Documents et échantillons à soumettre

Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01300 - Documents et échantillons à soumettre.

Deux (2) semaines avant la demande de certificat de Réception provisoire de l'ouvrage, soumettre à l'architecte (2) exemplaires définitifs des manuels d'exploitation et d'entretien en français.

Les matériaux et les matériels de remplacement, les outils spéciaux et les pièces de rechange fournis doivent être de la même qualité de fabrication que les produits utilisés pour l'exécution des travaux.

Sur demande, fournir les documents confirmant le type, la source d'approvisionnement et la qualité des produits fournis.

Présentation

Présenter les données sous la forme d'un manuel d'instructions.

Utiliser des reliures rigides, en vinyle, à trois (3) anneaux en D, à feuilles mobiles de 219 mm x 279 mm (format "lettre"), avec dos et pochettes.

Lorsqu'il faut plusieurs reliures, regrouper les données selon un ordre logique. Bien indiquer le contenu des reliures sur le dos de chacune.

Sur la page couverture de chaque reliure doivent être indiqués la désignation du document, c'est-à-dire « Dossier de projet », dactylographiée ou marquée en lettres moulées, la désignation du projet ainsi que la table des matières.

Organiser le contenu par ordre logique des opérations, selon les numéros des sections du devis et l'ordre dans lequel ils paraissent dans la table des matières.

Prévoir, pour chaque produit et chaque système, un séparateur à onglet sur lequel devront être dactylographiées la description du produit et la liste des principales pièces d'équipement.

Le texte doit être constitué des données imprimées fournies par le fabricant ou de données dactylographiées.

Munir les dessins d'une languette renforcée et perforée.

- Les insérer dans la reliure et replier les grands dessins selon le format des pages de texte.

Contenu du dossier de projet

Table des matières de chaque volume : indiquer la désignation du projet;

.1 la date de dépôt des documents;
.2 le nom, l'adresse et le numéro de téléphone des Consultants et de l'Entrepreneur ainsi que le nom de leurs représentants;
.3 une liste des produits et des systèmes, indexée d'après le contenu du volume.

Pour chaque produit ou chaque système, indiquer ce qui suit :

- le nom, l'adresse et le numéro de téléphone des sous-traitants et des fournisseurs, ainsi que des distributeurs locaux de matériels et de pièces de rechange.

Fiches techniques : marquer chaque fiche de manière à identifier clairement les produits et les pièces spécifiques ainsi que les données relatives à l'installation; supprimer tous les renseignements non pertinents.

Dessins : les dessins servent à compléter les fiches techniques et à illustrer la relation entre les différents éléments des matériels et des systèmes; ils comprennent les schémas de commande et de principe.

Texte dactylographié : selon les besoins, pour compléter les fiches techniques :

- Donner les instructions dans un ordre logique pour chaque intervention, en incorporant les instructions du fabricant prescrites dans la section 01400 - Contrôle de la qualité.

Documents et échantillons à verser au dossier de projet

Conserver sur le chantier, à l'intention de la Ville et des professionnels, un exemplaire ou un jeu des documents suivants :

.1 dessins contractuels;
.2 devis;
.3 addenda;
.4 ordres de modification et autres avenants au contrat;
.5 dessins d'atelier révisés, fiches techniques et échantillons;
.6 registres des essais effectués sur place;
.7 certificats d'inspection;
.8 certificats délivrés par les fabricants.

Ranger les documents et les échantillons du dossier de projet dans le bureau de chantier, séparément des documents d'exécution des travaux :

- Prévoir des classeurs et des tablettes ainsi qu'un endroit d'entreposage sûr.

Étiqueter les documents et les classer selon la liste des numéros de section indiqués dans la table des matières du cahier des charges.

- Inscrire clairement « Dossier de projet », en lettres moulées, sur l'étiquette de chaque document.

Garder les documents du dossier de projet propres, secs et lisibles :

- Ne pas les utiliser comme documents d'exécution des travaux.

La Ville et les professionnels doivent avoir accès aux documents et aux échantillons du dossier de projet aux fins d'inspection.

Consignation des données dans le dossier de projet

Consigner les renseignements sur un jeu de dessins opaques à traits noirs et dans un exemplaire du cahier des charges fournis par la Ville.

Consigner les renseignements à l'aide de marqueurs à pointe feutre en prévoyant une couleur différente pour chaque système important.

Consigner les renseignements au fur et à mesure que se déroulent les travaux :

- Ne pas dissimuler les ouvrages avant que les renseignements requis aient été consignés.

Dessins contractuels et dessins d'atelier : indiquer chaque donnée de manière à montrer les ouvrages tels qu'ils sont, y compris ce qui suit :

- La profondeur mesurée des éléments de fondation par rapport au niveau du premier plancher fini.
- L'emplacement, mesuré dans les plans horizontal et vertical, des canalisations d'utilités et des accessoires souterrains par rapport aux aménagements permanents en surface.
- L'emplacement des canalisations d'utilités et des accessoires intérieurs, mesuré par rapport aux éléments de construction visibles et accessibles.
- Les modifications apportées sur place quant aux dimensions et aux détails des ouvrages.
- Les changements apportés suite à des ordres de modification.
- Les détails qui ne figurent pas sur les documents contractuels d'origine.
- Les références aux dessins d'atelier et aux modifications connexes.

Devis : inscrire chaque donnée de manière à décrire les ouvrages tels qu'ils sont, y compris ce qui suit :

- Le nom du fabricant, la marque de commerce et le numéro de catalogue de chaque produit effectivement installé, et en particulier des éléments facultatifs et des éléments de remplacement.
- Les changements faisant l'objet d'addenda ou d'ordres de modification.

Autres documents : garder les certificats des fabricants, les certificats d'inspection, les registres des essais effectués sur place prescrits dans chacune des sections techniques du devis.

Le cas échéant, fournir les photos numériques à verser au dossier du projet.

Matériels et systèmes

Pour chaque pièce de matériel et pour chaque système, donner une description de l'ensemble et de ses pièces constitutives :

- En indiquer la fonction, les caractéristiques normales d'exploitation ainsi que les contraintes.
- Indiquer les courbes caractéristiques, avec les données techniques et les résultats des essais; donner également la liste complète ainsi que le numéro commercial des pièces pouvant être remplacées.

Fournir les listes des circuits d'alimentation (panneaux de distribution), avec indication des caractéristiques électriques, des circuits de commande et des circuits de télécommunications.

Fournir les instructions écrites du fabricant concernant l'exploitation et l'entretien des éléments.

Fournir la liste des pièces du fabricant d'origine ainsi que les illustrations, les dessins et les schémas de montage nécessaires à l'entretien.

Fournir les schémas de commande des appareils de commande/régulation installés, préparés par les différents fabricants.

Fournir les dessins de coordination de l'Entrepreneur ainsi que les schémas de la tuyauterie installée.

Fournir la liste des numéros d'étiquetage de la robinetterie, avec indication de l'emplacement et de la fonction de chaque appareil, et référence aux schémas de commande et de principe.

Fournir une liste des pièces de rechange du fabricant d'origine avec indication des prix courants et des quantités recommandées à garder en stock.

Fournir les rapports d'essai et d'équilibrage prescrits à la section 01400 - Contrôle de la qualité.

Exigences supplémentaires: selon les prescriptions des diverses sections techniques du devis et des plans d'ingénierie.

Matériaux et produits de finition

Matériaux de construction, produits de finition et autres produits à appliquer : fournir les fiches techniques et indiquer le numéro de catalogue, les dimensions, la composition ainsi que les désignations des couleurs et des textures des produits et des matériaux :

- Aux fins de réapprovisionnement, donner les renseignements nécessaires concernant les produits spéciaux.

Fournir les instructions concernant les agents et les méthodes de nettoyage ainsi que les calendriers recommandés de nettoyage et d'entretien, et indiquer les précautions à prendre contre les méthodes préjudiciables et les produits nocifs.

Produits hydrofuges et produits exposés aux intempéries : fournir les recommandations du fabricant relatives aux agents et aux méthodes de nettoyage ainsi que les calendriers recommandés de nettoyage et d'entretien, et indiquer les précautions à prendre contre les méthodes préjudiciables et les produits nocifs.

Exigences supplémentaires: selon les prescriptions des diverses sections techniques du devis.

Matériaux/Matériels d'entretien

Pièces de rechange et matériaux/matériel de remplacement :

- Fournir des pièces de rechange selon les quantités prescrites dans les différentes sections techniques du devis.
- Les pièces de rechange fournies doivent provenir du même fabricant et être de la même qualité que les éléments incorporés aux travaux.
- Livrer et entreposer les pièces de rechange à l'endroit indiqué par la Ville.
- Réceptionner et répertorier toutes les pièces :
  - .1 Soumettre la liste d'inventaire à l'architecte.
  - .2 Insérer la liste approuvée dans le manuel d'entretien.
- Conserver un reçu de toutes les pièces livrées et le soumettre avant le paiement final.

Outils spéciaux:

- Fournir des outils spéciaux selon les quantités prescrites dans les différentes sections techniques du devis.
- Les outils doivent porter une étiquette indiquant leur fonction et les matériels auxquels ils sont destinés.
- Livrer et entreposer les outils spéciaux à l'endroit indiqué.
- Réceptionner et répertorier les outils spéciaux :
  - .1 Soumettre la liste d'inventaire à l'architecte.
  - .2 Insérer la liste approuvée dans le manuel d'entretien.

Transport, entreposage et manutention

Entreposer les pièces de rechange, les matériaux et les matériels de remplacement ainsi que les outils spéciaux de manière à prévenir tout dommage ou toute détérioration.

Entreposer les pièces de rechange, les matériaux et les matériels de remplacement ainsi que les outils spéciaux dans leur emballage d'origine conservé en bon état et portant intacts le sceau et l'étiquette du fabricant.

Entreposer les éléments susceptibles d'être endommagés par les intempéries dans des enceintes à l'épreuve de celles-ci.

Entreposer la peinture et les produits susceptibles de geler dans un local chauffé et ventilé.

Évacuer les éléments ou les produits endommagés ou détériorés, les remplacer par des nouveaux sans frais supplémentaires.

Garanties et cautionnements

Élaborer un plan de gestion des garanties comprenant tous les renseignements relatifs aux garanties.

Soumettre le plan de gestion à l'architecte, aux fins d'approbation.

Le plan de gestion des garanties doit faire état des actions et des documents qui permettront de s'assurer que la Ville puisse bénéficier des garanties prévues au contrat.

Le plan doit être présenté sous forme narrative et il doit contenir suffisamment de détails pour être ultérieurement utilisé et compris par le personnel chargé de l'entretien et des réparations.

Soumettre à l'architecte, aux fins d'approbation avant la présentation de chaque estimation de paiement mensuel, les renseignements concernant les garanties obtenus durant l'étape de la construction.

Consigner toute l'information dans une reliure à remettre au moment de la réception des travaux. Se conformer aux prescriptions ci-après :

.1 Séparer chaque garantie et cautionnement au moyen de feuilles à onglet repéré selon le contenu de la table des matières.
.2 Dresser une liste des sous-traitants, des fournisseurs et des fabricants, avec le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du responsable désigné de chacun.
.3 Obtenir les garanties et les cautionnements signés en double exemplaire par les sous-traitants, les fournisseurs et les fabricants dans les dix (10) jours suivant l'achèvement du lot de travaux concerné.
.4 S'assurer que les documents fournis sont en bonne et due forme, qu'ils contiennent tous les renseignements requis et qu'ils sont notariés.
.5 Contresigner les documents à soumettre lorsque c'est nécessaire.
.6 Conserver les garanties et les cautionnements jusqu'au moment prescrit pour les remettre.

Sauf pour ce qui concerne les éléments mis en service avec l'autorisation de la Ville, ne pas modifier la date d'entrée en vigueur de la garantie avant que la date d'achèvement substantiel des travaux ait été déterminée.

Le plan de gestion des garanties doit comprendre ou indiquer ce qui suit :

.1 Les rôles et les responsabilités des personnes associées aux diverses garanties, y compris les points de contact et les numéros de téléphone des responsables au sein des organisations de l'Entrepreneur, des sous-traitants, des fabricants ou des fournisseurs participant aux travaux.

.2 La liste et l'état d'avancement des certificats de garantie pour les éléments et les lots faisant l'objet de garanties prolongées, notamment l'équilibrage des systèmes de CVCA, les pompes, les moteurs, les transformateurs et les systèmes mis en service comme les systèmes de protection contre les incendies et les systèmes d'alarme.

.3 La liste de tous les matériels, éléments, systèmes ou lots de travaux couverts par une garantie, avec, pour chacun, les renseignements indiqués ci-après :

.1 Le nom de l'élément, du matériel, du système ou du lot.

.2 Les numéros de modèle et de série.

.3 L'emplacement.

.4 Le nom et le numéro de téléphone des fabricants et des fournisseurs.

.5 Le nom, l'adresse et le numéro de téléphone des distributeurs de pièces de rechange et de matériaux/matériels de remplacement.

.6 Les garanties et leurs conditions d'application, dont une garantie construction générale de un (1) an. Devront être indiqués les éléments, matériels, systèmes ou lots couverts par une garantie prolongée, ainsi que la date d'expiration de chacune.

.7 Des renvois aux certificats de garantie, le cas échéant.

.8 La date d'entrée en vigueur et la date d'expiration de la garantie.

.9 Un résumé des activités d'entretien à effectuer pour assurer le maintien de la garantie.

.10 Des renvois aux manuels d'exploitation et d'entretien pertinents.

.11 Le nom et le numéro de téléphone de l'organisation et des personnes à appeler pour le service de garantie.

.12 Les temps d'intervention et de réparation/dépannage typiques prévus pour les différents éléments garantis.

.13 La procédure d'étiquetage des éléments, matériels et systèmes couverts par une garantie prolongée, et son état d'avancement.

.14 L'affichage d'exemplaires des instructions d'exploitation et d'entretien près des pièces de matériel désignées, dont les caractéristiques d'exploitation sont importantes pour des raisons tenant à la garantie ou à la sécurité.

Donner rapidement suite à toute demande verbale ou écrite de dépannage/travaux de réparation requis en vertu d'une garantie.

Toutes instructions verbales doivent être suivies d'instructions écrites :

- La Ville pourra intenter une action contre l'Entrepreneur si ce dernier ne respecte pas ses obligations.

Étiquettes de garantie

Au moment de l'installation, étiqueter chaque élément, matériel ou système couvert par une garantie. Utiliser des étiquettes durables, résistant à l'eau et à l'huile

Fixer les étiquettes au moyen d'un fil de cuivre et vaporiser sur ce dernier un enduit de silicone imperméable.

Laisser la date de réception jusqu'à ce que l'ouvrage soit accepté aux fins d'occupation.

Les étiquettes doivent comporter les renseignements et les signatures indiqués ci-après :

.1 Type de produit/matériel.
.2 Numéro de modèle.
.3 Numéro de série.
.4 Numéro du contrat.
.5 Période de garantie.
.6 Signature de l'inspecteur.
.7 Signature de l'Entrepreneur.

- Fin -

GÉNÉRALITÉS

Contenu de la section, sans s'y restreindre

Les méthodes et les marches à suivre pour la démolition totale ou partielle d'ouvrages et la démolition locale pour des travaux de d'autres disciplines ou d'autres sections de devis.

Sections connexes

- Section 07311 – Bardeaux d'asphalte;
- Section 07550 – Couvertures à membrane bitumineuse modifiée.

Modalités administratives

Ordonnancement :

- Prendre les moyens nécessaires pour s'assurer que le calendrier des travaux soit respecté. Informer l'architecte par écrit des éventuels retards.

Assurance de la qualité

Exigences réglementaires : Veiller à ce que les travaux soient réalisés conformément au Code canadien de sécurité en construction, à la loi canadienne sur la protection de l'environnement, la loi canadienne sur l'évaluation environnementale et aux règlements provinciaux/territoriaux et municipaux pertinents.

Conditions de mise en œuvre

Protection de l'environnement :

- Veiller à ce que les travaux ne produisent aucun effet nuisible sur la faune, la nappe d'eau souterraine et les cours d'eau adjacents, et qu'ils ne génèrent pas des niveaux excessifs de pollution atmosphérique ou acoustique.
- Il est interdit de brûler des déchets et des matériaux sur le chantier.
- Ne pas déverser de déchets ou de matières volatils, par exemple des essences minérales, des huiles, des lubrifiants à base de pétrole ou des solutions de nettoyage toxiques, dans des égouts pluviaux ou sanitaires.
- Veiller à faire respecter les méthodes appropriées d'élimination de ce type de déchets pendant toute la durée des travaux.
- Ne pas déverser d'eau contenant des matières en suspension dans des égouts pluviaux ou sanitaires ou sur les terrains adjacents, ni par pompage, ni autrement.
- Durant l'exécution des travaux de démolition, ériger des enceintes de protection temporaires pour empêcher que des substances ou des matières étrangères contaminent l'air à l'extérieur du chantier.
- Recouvrir les matières sèches et les déchets ou procéder à leur abattage par voie humide pour empêcher le soulèvement de la poussière et des débris.

État des ouvrages à démolir

Entreprendre la démolition des ouvrages dans l'état où ils seront le jour de l'adjudication du marché et sans égard à l'état dans lequel ils étaient au moment de l'inspection du chantier avant la présentation de la soumission.

PRODUITS

Matériaux et rebuts

À moins d'indications contraires, tous les matériaux provenant des démolitions deviendront la propriété de l'Entrepreneur qui devra les emporter hors du chantier.

Récupération des matériaux de démolition

Suivre les indications aux plans et devis d'architecture et de structure pour la récupération et/ou la réutilisation de certains matériaux, appareils et/ou équipement. L'Entrepreneur devra les manipuler et les entreposer avec soin afin d'éviter qu'ils ne soient endommagés.

Enlever avec soin les matériaux, accessoires et équipements devant être incorporés aux nouveaux ouvrages. Les entreposer adéquatement et les protéger contre tout dommage. Les faire réinstaller en temps opportun par des ouvriers compétents.

D'autres matériaux tels que contreplaqué, planchers, etc., pourront être réutilisés. Toutefois, on ne pourra incorporer à l'ouvrage que les matériaux qui permettront d'obtenir une finition d'une qualité au moins égale à celle des matériaux neufs.

EXÉCUTION

Travaux préparatoires

Mesures de sécurité :

- Prendre toutes les mesures nécessaires pour empêcher tout déplacement ou affaissement des ouvrages, services, revêtements en dur, arbustes et parties de bâtiments adjacentes. Fournir et installer les pièces nécessaires au renforcement et à l'étaiement. Réparer les ouvrages endommagés et assumer la responsabilité des blessures corporelles qui pourraient résulter des travaux de démolition.
- S'il apparaît que les travaux puissent constituer un danger pour les ouvrages à démolir, les arrêter et en avertir l'architecte. Bien étayer les ouvrages et ne reprendre les travaux qu'après avoir obtenu l'autorisation de l'architecte.
- Si l'architecte juge la chose nécessaire, mettre en place des pièces de renforcement et d'étaiement et exécuter les travaux de reprise en sous-œuvre qui s'imposent pour empêcher tout déplacement ou affaissement des ouvrages. À défaut d'obtempérer sans délai à cet ordre, lesdits travaux pourront être exécutés par les soins de l'architecte aux frais de l'entrepreneur.
- Voir à ce que les démolitions d'affectent pas les bouches et le système d'évacuation des eaux de surface et les systèmes électriques et mécaniques qui doivent demeurer en état de fonctionner.

(suite)

Protection des ouvrages existants :

- L'entrepreneur devra prendre toutes les précautions nécessaires pour protéger au maximum les ouvrages et l'ameublement existants durant les travaux.
- Là où les finis auront été endommagés, l'entrepreneur devra les réparer ou les remplacer avec un matériau de même qualité et de même couleur, le tout à la satisfaction de l'architecte.
- Avant d'entrepreneur tout travail de démolition, l'entrepreneur devra prendre entente avec le propriétaire et l'architecte pour établir les mesures à prendre pour protéger les lieux et les occupants contre les inconvénients causés par les divers travaux de démolition.
- Mettre en place tous les ouvrages temporaires nécessaires pour assurer l'accès durant les heures normales d'affaires et pour assurer la protection des usagers et du personnel.

Travaux préparatoires en surface :

- Faire débrancher les circuits d'électricité qui alimentent les ouvrages à démolir. Poser des plaques d'avertissement sur les matériels et réseaux électriques qui doivent demeurer sous tension au cours des travaux aux fins de l'alimentation d'autres parties du bâtiment.
- Débrancher les appareils mécaniques et boucher leurs ouvertures d'arrivée et de sortie de façon à respecter les exigences des autorités locales compétentes.
- Prendre toutes les précautions nécessaires afin de ne pas mettre hors service des installations pouvant paralyser les activités normales.

Démolition

L'Entrepreneur devra inclure dans ses coûts de démolition tout le sciage et l'enlèvement des matériaux requis pour la réalisation des travaux ainsi que la disposition de ces matériaux.

Démolir et enlever les ouvrages, murs, bâtis, revêtement en métal pré-peint, ainsi que tous autres articles requis pour permettre la mise en place des nouveaux ouvrages suivant l'esprit des plans et devis.

Enlever les matériaux, installations de service et autres équipements qui gênent la mise en place des nouveaux ouvrages ou la réparation des ouvrages existants et les remettre en place au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Exécuter les travaux de façon soignée et ordonnée. À la fin de chaque journée de travail, s'assurer qu'aucun ouvrage ne puisse s'affaisser ni s'effondrer. Protéger contre les effets des éléments extérieurs les pièces des parties de bâtiment qui ne doivent pas être démolies.

Utiliser une méthode de travail qui permette de soulever le moins possible de poussière et bien humidifier les démolitions.

Sauf indication contraire, enlever et évacuer du chantier les matériaux de démolition, en respectant les exigences des autorités compétentes.

Rassembler les démolitions contaminées ou dangereuses et en débarrasser le chantier en prenant toutes les mesures de sécurité nécessaires.

(suite) Exécuter toutes les percées requises pour les travaux d'architecture, de structure, de mécanique et/ou d'électricité et ragréer les finis.

Protection Prendre des mesures de sécurité appropriées et y affecter des ressources suffisantes pour prévenir la détérioration des matériaux.

- Fin -

GÉNÉRALITÉS

Contenu de la section, sans s'y restreindre

Les éléments de charpenterie destinés à la réfection de la toiture et du nouveau bâti au toit.

Sections connexes

- Section 07213 – Isolant en matelas ou en nattes;
- Section 07311 – Bardeaux d'asphalte;
- Section 07465 – Revêtements muraux extérieurs en métal;
- Section 07550 – Couvertures à membrane bitumineuse modifiée;
- Section 07620 – Solins et accessoires en tôle.

Normes de références

Office des norms générales du Canada (CGSB):
- CAN/CGSB-51.34-FM86, Pare-vapeur en feuille de polyethylene pour bâtiments, et sa revision.

CSA International :
- CSA O141-F05(C2009), Bois débité de résineux ;
- CSA O151-F09, Contreplaqué en bois de résineux canadiens.

Commission nationale de classification des sciages (NLGA) :
- Règles de classification pour le bois d'œuvre canadien 2008.

Commission canadienne de normalization du bois d'oeuvre / Canadian Lumber Standard Accreditation Board (CLSAB):

Régie du bâtiment du Québec (RBQ):
- Code de Construction du Québec – (L.R.Q.,c. B-1.1,r2) chapitre 1, Bâtiment 2005 volumes 1 et 2 (CCQ).

Documents et échantillons à soumettre

Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01300 - Documents et échantillons à soumettre.

Fiches techniques:
- Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les produits de bois et leurs accessoires. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

Assurance de la qualité

Marquage du bois : estampe de classification d'un organisme reconnu par le Conseil d'accréditation de la Commission canadienne de normalisation du bois d'œuvre (CLSAB).

Marquage des panneaux de contreplaqué, des panneaux de particules et de grandes particules orientées (OSB) et des panneaux composés dérivés du bois : selon les normes pertinentes de la CSA et de l'ANSI.

(suite)

La pose de la menuiserie sera faite par une équipe spécialisée sous la direction d'un contremaître ayant toutes les qualifications requises et l'expérience acquise. L'étude de tous les plans et devis ayant trait à ces travaux, et où requis dans cette section ou ailleurs, sera complète en tout point. La coordination de ce travail avec les autres corps de métiers sera programmée et le travail sera complété suivant une cédule de travail établie de façon à ne pas retarder les travaux. Les détails des menus travaux n'étant pas indiqués devront être complétés en tout point.

Transport, entreposage et manutention

Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01600 - Matériaux et équipements et aux instructions écrites du fabricant.

Livraison et acceptation : livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.

Entreposage et manutention
- Entreposer les matériaux et les matériels dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
- Entreposer le bois de manière à le protéger contre les dommages.
- Remplacer les matériaux et les matériels défectueux ou endommagés par des matériaux et des matériels neufs.

PRODUITS

Éléments de charpente et éléments structuraux

Bois de construction : sauf indication contraire, ce doit être du bois tendre, au fini S4S (blanchi sur 4 côtés), ayant un degré d'humidité ne dépassant pas 19% (R-SEC), et conforme aux normes suivantes :
- CAN/CSA-O141 ;
- Règles de classification pour le bois d'œuvre canadien de la NLGA.

Le bois classé mécaniquement selon la contrainte est acceptable.

Les éléments aboutés (à entures multiples) collés et homologués aux termes de la norme NLGA 1-81 Special Products Standard sont acceptables, sauf pour les éléments qui doivent être laissés apparents ou qui doivent être revêtus seulement d'un fini transparent ou translucide.

Fourrures, cales d'espacement, bandes de clouage, fond de clouage, faux-cadres, tasseaux :
- éléments avec fini S2S ne sont pas acceptables;
- planches, bois de dimension, planches et poteaux : catégorie "standard" ou supérieure;
- essence : SPF #2 ou meilleur.

Panneaux

Contreplaqué de bois tendre canadien : selon la norme CSA O151, classification "construction", catégorie "standard".

Accessoires

Feuille de polyéthylène : conforme à la norme CAN/CGSB-51.34, de type 1, d'une épaisseur de 0,006" (0,15mm).

Attaches et pièces de quincaillerie :
- Sauf si un type particulier est prescrit, se conformer aux exigences de la partie 9 du CCQ en vigueur ainsi qu'aux exigences suivantes.

Les clous, chevilles et agrafes doivent être conformes aux exigences du CCQ en vigueur, sauf pour ce qui suit:
- Sauf indications contraires, utiliser des clous et des chevilles vrillés.
- Boulons : en acier, avec écrous et rondelles, d'un diamètre de 12.5mm, sauf indications contraires.

Sauf si un type d'attaches particulier est prescrit, utiliser les types suivants:
- Dans la maçonnerie creuse, les revêtements en enduit et les panneaux, utiliser des boulons à bascule.
- Dans la maçonnerie massive ou en béton, utiliser des tampons expansibles avec des tire-fond ou des douilles en plomb ou en fibres avec des vis à bois.
- Dans les cas d'ouvrage en acier de charpente, utiliser des boulons qui seront insérés dans des trous percés d'avance, des goujons soudés, ou des vis auto-taraudeuses posées au tournevis mécanique ou des goujons enfoncés au pistolet cloueur.

Rondelles de clouage si requis : chapeaux plats d'au moins 25mm de diamètre, en tôle ou fibre d'au moins 0,4mm d'épaisseur, façonnés de manière à éviter tout bombage. Les rondelles bombées ou incurvées ne sont pas acceptables.

EXÉCUTION

Examen

Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des produits, s'assurer que l'état des surfaces et supports préalablement mis en œuvre est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant :
- Faire une inspection visuelle des surfaces et supports.
- Informer immédiatement l'architecte de toute condition inacceptable décelée.
- Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables.

Installation

Conformité : procéder selon les exigences du Code de Construction du Québec (CCQ), et conformément aux prescriptions ci-après.

Installer les éléments d'équerre et d'aplomb, selon les cotes de hauteur, les niveaux et les alignements prescrits.

Réaliser les éléments continus à partir des pièces les plus longues possibles.

Installer les éléments de solivage de manière que leur cambrure soit vers le haut.

Installer les panneaux de support des revêtements de toiture de manière que les joints d'extrémité soient situés sur un appui solide et qu'ils soient décalés d'au moins 800 mm.

Installer les panneaux de revêtement mural conformément aux instructions écrites du fabricant.

Installer les fourrures et les cales nécessaires pour écarter du mur et supporter les éléments de finition des murs, les revêtements, les bordures, les soffites, les parements et d'autres ouvrages, au besoin.

Installer des fourrures pour supporter les parements posés à la verticale.
- Installer les fourrures et les cales de manière à assurer la planéité et la verticalité des ouvrages, l'écart admissible étant de 1:600.

Installer autour des baies les faux-cadres, les bandes de clouage et les garnitures destinés à supporter les bâtis et les autres ouvrages prévus.

Installer les tasseaux et les chanlattes, les fonds de clouage pour bordures de toit, les tringles de clouage, les membrons et les autres supports en bois requis, et les fixer au moyen de dispositifs de fixation galvanisés.

Installer les lambourdes selon les indications.

Ne pas travailler de panneaux de particules sans prendre les précautions nécessaires. Utiliser des collecteurs de poussière et porter un appareil respiratoire de qualité supérieure pour couper ou poncer des panneaux de bois.

Assembler, ancrer, fixer, attacher et contreventer les éléments de manière à leur assurer la solidité et la rigidité nécessaires.

Coordonner avec les autres corps de métier la localisation et les dimensions exactes à prévoir dans les travaux de menuiserie et pour l'installation des appareils demandés aux divisions 15 et 16, de même que pour l'installation des évents et autres items.

Les assemblages et pièces de bois seront propres et lisses et toutes pièces éclatées ou autrement endommagées seront remplacées immédiatement.

Installation des attaches et pièces de quincaillerie

Sauf indications contraires, la pose des clous, chevilles et agrafes doit être conforme aux exigences de la section 9.23 du Code de Construction du Québec (CCQ).

Aux endroits indiqués, fixer les éléments au moyen de boulons d'un diamètre minimal de 9mm. Poser les attaches à environ 300mm des extrémités des éléments et espacer les autres uniformément. Sauf indications contraires, poser les boulons à 1200mm d'entraxe, et les vis à 600mm d'entraxe.

Au besoin, fraiser les trous de manière à ce que les têtes de boulon ne fassent pas saillies.

Nettoyage

Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01740 - Nettoyage.
- Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.

Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01740 - Nettoyage.

Protection

Protéger les matériels et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.

Réparer les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents par l'installation des éléments de charpenterie.

- Fin -

GÉNÉRALITÉS

Contenu de la section, sans s'y restreindre

L'isolation thermique des nouveaux bâtis au toit.

Sections connexes

- Section 06100 – Charpenterie.

Normes de références

American Society for Testing and Materials International (ASTM) :
- ASTM C1320-05, Standard Practice for Installation of Mineral Fiber Batt and Blanket Thermal Insulation of Light Frame Construction.

Association canadienne de normalisation (CSA) /CSA Internationnal
- CSA B111-1974(R2003), Wire Nails, Spikes and Staples (clous, fiches et cavaliers en fil d'acier).

Laboratoires des assureurs du Canada (ULC) :
- CAN/ULC-S702, Norme sur l'isolant thermique de fibres minérales pour bâtiments (remplace la norme CSA A101-FM1993).

Documents et échantillons à soumettre

Fiches techniques :
- Soumettre, pour approbation, la fiche technique de tous les produits et accessoires utilisés, indiquant les propriétés physiques de ces éléments conformément à la section 01300 – Documents et échantillons à soumettre.

Livraison, entreposage et manutention

Livrer, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01600 – Matériaux et équipements, ainsi qu'aux prescriptions suivantes :
- Entreposer les produits loin des activités de construction et des sources d'allumage.
- Protéger les produits des dommages pendant la manipulation, l'installation et une fois installés.

PRODUITS

Matériaux

Isolant thermique de fibre de verre : conforme à la norme CAN/ULC-S702, type 1, isolant préformé sous forme de matelas, sans membrane.

- Résistance thermique : conformes aux exigences de la norme ASTM C518 et selon valeur de fuite indiquée aux dessins;
- Dimensions : adaptées aux espaces à isoler;
- Épaisseur : selon les indications;
- Caractéristiques de combustibilité superficielle conforme à la norme CAN/ULC-S102.2 :
  .1 Indice de propagation de la flamme : 15;
  .2 Indice de dégagement de la fumée : <5;
- Résistance à la combustion conforme à la norme ULC S-129 :
  .1 Classé incombustible
- Produit acceptable : isolant thermique en matelas Fiberglass rose d'Owens Corning Canada ou équivalent approuvé.

Accessoires

Attaches : du type traversant, de 50 mm de côté, en acier au carbone laminé à froid et perforé de 0.8 mm d'épaisseur, à sous-face revêtue d'adhésif; tige en acier recuit de 2.5 mm de diamètre, de longueur appropriée à l'épaisseur de l'isolant; rondelles autoverrouillables de 25 mm de diamètre.

Clous : en acier galvanisé, mesurant 25 mm de plus que l'épaisseur de l'isolant, conformes à la norme CSA B111.

Agrafes : pattes d'au moins 12 mm de longueur.

Ruban : type recommandé par le fabriquant.

EXÉCUTION

Inspection

Vérifier si les surfaces des matériaux supports du bâtiment, les matériaux adjacents et les conditions d'installation sont prêts à accepter les travaux de cette section. S'assurer que les matériaux d'isolation et surfaces sont biens secs.

Avertir l'architecte à l'achèvement de l'installation du matériau d'isolation pour permettre une inspection avant que l'ouvrage ne soit dissimulé.

Installation

Installer l'isolant selon les recommandations du fabricant, de façon à assurer une protection thermique continue aux éléments et aux espaces vides du bâtiment et conformément à la norme ASTM C1320.

Installer l'isolant sans laisser de vides ou d'ouvertures. Ajuster soigneusement l'isolant autour des boîtes électriques, tuyaux, conduits d'air, cadres et autres objets dissimulés dans l'isolant ou le traversant. Sauf indication, ne pas tasser l'isolant pour l'ajuster aux espaces vides.

(suite)

Découper soigneusement l'isolant pour remplir les espaces. Isoler les interstices et les vides. Ajuster de façon serrée au côté extérieur des équipements mécaniques et électriques dans le plan de l'isolant.

Installer l'isolant à pose par friction entre les éléments de charpente. Remplir complètement les espaces préparés.

Retenir en place avec du treillis métallique fixé aux éléments de charpente les matelas posés autrement qu'à l'horizontale et qui ne sont pas coincés entre deux parois.

Protection

Faire en sorte que l'ouvrage ne soit pas endommagé avant de recouvrir l'isolant. Assurer une protection contre l'exposition aux intempéries sévères et l'abus physique.

Protéger de façon temporaire l'isolant qui pourrait subir des dommages et qui ne peut être protégé immédiatement après son installation par la construction définitive.

Nettoyage

Une fois les travaux d'installation terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les bannières de sécurité.

- Fin -

GÉNÉRALITÉS

Contenu de la section, sans s'y restreindre

La fourniture et la pose des bardeaux d'asphalte et des accessoires.

Sections connexes

- Section 02222 – Démolition;
- Section 07550 – Couvertures à membrane bitumineuse modifiée;
- Section 07620 – Solins et accessoires en tôle.

Normes de références

Office des normes générales du Canada (CGSB) :
- CAN/CGSB-37.4-M89, Ciment de bitume fluxé, fibreux pour joints à recouvrement des revêtements de toitures.
- CAN/CGSB-37.5-M89, Mastic plastique de bitume fluxé.

CSA International :
- CSA A123.1/A123.5-05(C2010), Bardeaux d'asphalte en feutre organique et à surfaçage minéral/Bardeaux d'asphalte en feutre de fibres de verre et à surfaçage minéral.
- CSA A123.3-05(2010), Asphalte Saturated Organic Roofing Felt.
- CSA B111-1974(2003), Wire Nails, Spikes and Staples.

Conseil national de recherches du Canada (CNRC)/Institut de recherches en construction(IRC) – Centre canadien de matériaux de construction (CCMC)
- CCMC-2011, Recueils d'évaluations de produits.

Documents et échantillons à soumettre

Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01300 – Documents et échantillons à soumettre.

Fiches techniques :
- Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les bardeaux d'asphalte. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- Soumettre une preuve montrant que le fabricant est homologué par le CCMC, ainsi que le numéro d'homologation du fabricant.
- Fournir les instructions du fabricant lorsque les travaux nécessitent des méthodes particulières de manutention, d'installation et de nettoyage.

Transport, entreposage et manutention

Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01600 – Matériaux et équipements et aux instructions écrites du fabricant.

(suite)

Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.

Entreposage et manutention :
- Entreposer les matériaux et le matériel dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
- Seules les quantités de matériel et de matériaux devant être utilisés au cours de la journée doivent quitter l'aire d'entreposage.
- Entreposer les bardeaux d'asphalte de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
- Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

Matériaux/Matériel supplémentaires

Soumettre les matériaux/le matériel de remplacement requis, conformément à la section 01780 – Documents et éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

Surplus d'entretien :
- Fournir une quantité supplémentaire de bardeaux d'asphalte équivalent à 5 % de la quantité mise en œuvre, pour chaque type de bardeaux d'asphalte.
- Les matériaux de surplus doivent provenir des mêmes lots de fabrication que ceux mis en œuvre.

Garantie

Émettre au bénéfice de la Ville un certificat garantissant que les toitures couvertes en bardeaux d'asphalte et les travaux de solinage s'y rattachant demeureront en place et étanches à l'eau conformément aux prescriptions des conditions générales pour une période de cinq (5) ans.

Faire émettre par le fabricant des bardeaux, au bénéfice de la Ville, un certificat de garantie à vie limité pour les travaux de la présente section.

PRODUITS

Matériaux/Matériel

Bardeaux d'asphalte : conformes à la norme CSA A123.1/A123.5:
- Type : en lisières, auto-adhésifs, emboîtants, à motif en clé de voûte.
- Résistance au feu selon UL: Classe A.
- Pouvant resister à des vents allant jusqu'à 209 km/h.
- Garantie: 20 ans
- Couleur : parmi la gamme standard du fabricant.
- Produit acceptable: Timberline High Definition de couleur "Vert Chasseur" de GAF distribué par Fransyl.

(suite)

Feutre de couverture : conforme à la norme CSA A123.3, feutre organique numéro 15 imprégné d'un asphalte saturant.
- Produit acceptable: #15 Pro-Léger de BP distribué par Fransyl.

Membrane d'avant-toit autocollante : membrane d'asphalte caoutchouté flexible, renforcée de fibre de verre, autocollante et ayant les caractéristiques physiques suivantes :
- Épaisseur selon ASTM D-1970 : 55 mils.
- Résistance à la rupture selon ASTM D-1970 : min. 25 lbs./po (4,4 Kn/m).
- Résistance à la déchirure selon ASTM D-1970 : min. 20lbs. (89 N).
- Stabilité thermique selon ASTM D-1970 : 118 mils. (3,0 mm).
- Souplesse à froid selon ASTM D-1970 : min. -29°C (-20°F).
- Perméance à la vapeur d'eau selon ASTM D-1970 : ≤0,1 perms (≤5,7 ng/Pa*s*m²).
- Scellement autour des clous selon ASTM D-1970 : Aucune présence d'eau.
- Produit acceptable : Membrane d'avant-toit auto-adhésive de Lexmat distribué par Fransyl.

Mastic bitumineux :
- Mastic plastique : conforme à la norme CAN/CGSB-37.5
- Ciment de bitume : conforme à la norme CAN/CGSB-37.4

Larmier : selon la section 07620 – Solins et accessoires en tôle.

Clous : conformes à la norme CSA B111, en acier galvanisé et suffisamment longs pour pénétrer d'au moins 19 mm dans le platelage (support) de couverture.

Agrafes : à pointe biseautée, en acier galvanisé de 1.5 mm d'épaisseur, de 25 mm de largeur, et suffisamment longues pour pénétrer d'au moins 20 mm dans le platelage (support) de couverture.

EXÉCUTION

Examen

Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des bardeaux d'asphalte, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
- Faire une inspection visuelle des surfaces/supports.
- Informer immédiatement l'architecture par écrit de toute condition inacceptable décelée.
- Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corriger les conditions inacceptables.

Enlèvement de la couverture existante

Enlever la couverture existante, les solins et la couche de pose de façon à exposer le revêtement ou les voliges du toit.

Arracher les clous à bardeaux et à solins en place; enfoncer complètement ceux qui se brisent. Débarrasser la surface de la saleté et de tout matériau/matériel qui n'est pas fixé solidement.

Le cas échéant, enlever toute portion de revêtement attaquée par des champignons ou des insectes, conformément aux directives aux plans.

Pose

Larmier :

- Poser une bordure en métal le long des avant-toits et des rives. Au bas de la pente, pose le larmier sous la protection des rives; sur les parties verticales, poser le larmier au-dessus de l'assise. Clouer ces pièces tous les 8" à 10" (200 mm à 250 mm).

Installer la membrane d'avant-toit autocollante selon les indications aux plans.

Installer un feutre de couverture sur toute la surface.

Bardeaux :

- La bande de départ de 12" (300 mm) sera constituée d'une rangée de bardeaux dont le côté granuleux sera tourné vers le haut et sera saillie sur le bord de la rive pour assurer un bon égouttement; des clous seront plantés le long du bord inférieur à 12" (300 mm) centre.

Clouage en retrait :

- Il faut au moins quatre (4) clous par bardeau. Planter le premier clou à moins de 1½" (38 mm) d'une extrémité, les autres de ½"à 1" (13 mm à 25 mm) au-dessus des fentes et le dernier à moins de 1½ (38 mm) de l'autre extrémité.

Premier rang :

- Commencer au bord de la rive et poser des bardeaux entiers sur toute la largeur du toit, en les faisant dépasser de l'avant-toit d'environ ¾" (19 mm). Les clouer de la façon décrite au paragraphe « Clouage en retrait ».

Deuxième rang :

- Commencer au même endroit qu'au premier rang en supprimant la moitié d'une patte du premier bardeau. Aligner le bord inférieur des pattes sur le haut des fentes du rang précédent puis, clouer. Continuer le rang avec des bardeaux entiers.

Troisième rang :

- Aligner le bas des pattes sur le haut des fentes du rang précédent puis, aligner les fentes sur celles du premier rang de façon à créer un parfait alignement vertical. Clouer.

(suite)

Quatrième rang :
- Aligner les fentes avec celles du deuxième rang. Clouer. Répéter le processus des quatre étapes jusqu'en haut du toit.

Noues :
- Les noues creuses seront recouvertes d'une membrane auto-adhésive d'une largeur de 3'-0" au centre de la noue et d'une largeur de 3'-0" de chaque côté. Elles seront à découvert et recouvertes d'une feuille de métal pliée au centre et dont la largeur totale ne sera pas inférieure à 36" (900 mm).
- Les bardeaux seront installés dans un lit de ciment plastique sur une largeur de 16" (400 mm) minimum de chaque côté.

Recouvrement de l'arête et du faîte

Les arêtes et faîtes seront recouverts d'une membrane auto-adhésive d'une largeur de 3'-0" au centre de l'arête ou du faîte.

Sauf indication contraire sur les plans, toutes les arêtes et tous les faîtes seront recouverts de bardeaux en bande, coupés en morceaux individuels. Ce recouvrement sera effectué en évitant les clous à nu à 5" (125 mm) de l'extérieur et dans la direction contraire aux vents dominants.

Le pureau (partie granulée exposée) du dernier rang de bardeaux posé doit se trouver à moins de 5 5/8" (143 mm) du faîte. La partie supérieure est retournée sur le faîte et clouée sur l'autre versant. Lorsque les deux versants sont recouverts de cette façon, on peut procéder au traitement de faîte. Couper les bardeaux entiers en trois parties égales qui formeront les faîtières et les poser comme suit :
- Plier chacune d'elles au centre de façon à avoir deux parties égales de part et d'autre du faîte. Par temps froid, réchauffer le bardeau avant de le plier.
- En partant de l'extrémité du faîte opposée aux vents dominants, poser les faîtières en les chevauchant de façon à laisser un pureau de 5 5/8" (143 mm). Pour les arêtes, partir du bas des arêtes.
- Planter un clou de chaque côté des arêtières et des faîtières à 6"(150 mm) de l'extrémité exposée et à 1" (25 mm) de chaque côté.

Pose d'un ventilateur et/ou évent de plomberie :
Sur les bardeaux installés à la base de la projection, le tablier métallique sera enfoncé dans un lit de ciment plastique approprié et cloué au support. Le bardeau de chevauchement sera installé dans un lit de ciment plastique sur une largeur minimale de 4" (100 mm).

Nettoyage

Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01740 – Nettoyage.
- Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.

Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01740 – Nettoyage.

Protection

Protéger le matériel et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.

Réparer les dommages causés aux matériaux et au matériel adjacents par l'installation des bardeaux d'asphalte.

- Fin -

GÉNÉRALITÉS

Contenu de la section, sans s'y restreindre

Les nouveaux revêtements extérieurs en panneaux de métal.

Sections connexes

- Section 06100 – Charpenterie ;
- Section 07620 – Solins et accessoires en tôle ;
- Section 07900 – Produits d'étanchéité.

Normes de référence

Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International :
- CAN/CSA S136-12, Spécification nord-américaine pour le calcul des éléments de charpente en acier formés à froid.
- CAN/CSA S136.1-12, Commentary on North American specification for the Design of cold-formed steel structural members.

American Society for Testing and Materials International (ASTM) :
- ASTM A653/653M-04a, Specification for Steel Sheet, Zinc-coated (Galvanized) by Hot-Dip Process ;
- ASTM A924/924M-04, Specification for General Requirements for Steel Sheet, Metallic-Coated by the Hot-Dip Process.

Institut canadien de la tôle d'acier pour le bâtiment (ICTAB) :
- ICTAB 20M-91, Norme de l'industrie : Revêtement en tôle d'acier dans ses applications en architecture et dans l'industrie.

Association des entrepreneurs en revêtement métallique du Québec (AERMQ) :
- Manuel technique de l'AERMQ.

Régie du bâtiment du Québec (RBQ) :
- Code de construction du Québec – (L.R.Q. c. B-1.1, r.2) chapitre I, Bâtiment 2005 volumes 1 et 2 (CCQ).

Critères de calculs

Il revient à la présente section de concevoir et de calculer les différents éléments de support et d'ancrage des systèmes de revêtements muraux selon les exigences de performances ci-dessous et selon les indications.

Concevoir les systèmes de parement métallique conformément aux exigences de la norme CAN/CSA S136.1.

Calculer la construction des systèmes de revêtement muraux extérieurs, incluant les sous-entremises, de telle sorte qu'ils puissent absorber une dilatation et une contraction de leurs matériaux composants, observés dans une place de températures ambiantes de +35°C à -45°C, sans se déformer et sans qu'il y ait rupture des joints d'étanchéité, surcharges excessives exercées sur les dispositifs de fixation ou toute autre détérioration.

(suite)

Concevoir les systèmes de revêtements muraux en tenant compte des conditions de la charpente et du support et des tolérances prescrites pour l'assemblage de l'ossature de support.

Concevoir les systèmes de revêtements muraux en tenant compte des éléments traversant les systèmes incluant entre autres et sans s'y limiter les équipements électriques et mécaniques accrochés aux parements.

Les critères de calcul et tolérances suivants doivent servir à la conception et à l'érection des systèmes de revêtements muraux soumis à des surcharges dues au vent et aux séismes :

- Flèches maximale de l'assemblage des panneaux : 1/180 minimum et selon les charges de vents pour la zone des travaux.
- Critères de calcul en zone sismique : selon les prescriptions environnementales sismiques pour la zone des travaux.
- Espacement de l'ossature de support : selon les résultats des calculs découlant des niveaux de performance requis, 600mm d'entraxe maximum.
- Epaisseur minimale des composants indiqués dans la présente section.
- L'écart maximal admissible dans la planéité des éléments est de 6mm/10m de longueur et de 10mm/10m et plus de longueur.
- Le décalage maximal admissible dans l'alignement de deux éléments adjacents, aboutés dans un même plan, est de 0.75mm.

Établir la conception (épaisseur, renforts requis, etc.) pour éviter toutes déformations permanentes affectant la planéité des parements causées aussi bien par la malfaçon des panneaux (gauchissement, "oil canning") que par une insuffisance de résistance aux charges de vent et autres exercées sur ces panneaux et les profilés de fixation ainsi que les mouvements différentiels dus aux écarts de température.

Concevoir les éléments des systèmes de revêtements muraux extérieurs pour qu'ils puissent supporter les charges permanentes et les surcharges dues au vent calculées conformément au Code de Construction du Québec (CCQ) et aux règlements municipaux pertinents.

Concevoir les systèmes de revêtements muraux extérieurs selon le principe de l'écran pare-pluie défini par le Conseil National de Recherches du Canada. Assurer un écoulement efficace, vers la face extérieure des murs, de l'eau de condensation qui se forme à l'intérieur des murs et de l'eau de pluie pénétrant par les joints.

Les joints de dilatation et les éléments composants les revêtements muraux doivent absorber les mouvements de dilatation et de contraction entre les revêtements muraux ainsi qu'entre les revêtements muraux et la charpente du bâtiment, attribuables aux mouvements mêmes de la charpente, et ce, sans qu'il y ait de déformations permanentes, de dommages aux matériaux de remplissage isolants, de bris de joints ou de garnitures d'étanchéité ni d'infiltrations d'eau.

(suite)

Les panneaux de parement métallique doivent être conçus de manière à assurer l'évacuation efficace vers l'extérieur de l'eau de condensation qui se forme à l'intérieur des murs et de l'eau de pluie qui pénètre par les joints, selon le « principe de l'écran de pluie » décrit dans le DCC numéro 40F de CNR.

Documents et échantillons à soumettre

Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01300 – Documents et échantillons à soumettre.

Dessins d'atelier :
- Soumettre les dessins d'atelier de tous les éléments listés au contenu de la présente section.
- Soumettre les dessins d'atelier requis indiquant :
  - Les élévations générales ;
  - Les emplacements des joints entre les panneaux ;
  - Les positions et détails des joints ;
  - Les détails de l'ossature, des montants ;
  - Les dimensions et profil des éléments ;
  - Les matériaux et les finis ;
  - Les méthodes de fixation ;
  - Les détails des garnitures les fourrures et autres support ;
  - Les jonctions avec les autres éléments architecturaux ;
  - Les positions et dimensions des fonds de clouages ;
  - Détails de coin du revêtement.

Fiches techniques :
- Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits pour tous les produits de la présente section.

Certificats :
- Soumettre un certificat de conformité selon les exigences de l'Association des entrepreneurs en revêtement métallique du Québec (AERMQ).

Instructions du fabricant :
- Soumettre les instructions de mise en œuvre fournies par le fabricant.

Documents et éléments à remettre à l'achèvement des travaux

Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01780 – Documents et éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

Fournir les instructions nécessaires à l'entretien des ouvrages de la présente section et les remettre à la Ville.

Exigences pour la gestion de la qualité

Compétences :

- L'entrepreneur spécialisé ainsi que son contremaître responsable du chantier devront faire la preuve, avec les références nécessaires, qu'ils ont une expérience reconnue d'un minimum de cinq (5) ans, pour réaliser des travaux de cette nature et de cette envergure.
- En plus des exigences ci-dessus, faire la preuve, avec les références nécessaires que le contremaître responsable du chantier possède une expérience en tant que contremaître reconnue dans l'exécution des travaux faisant l'objet de la présente section, de cinq (5) années minimum.

Transport, entreposage et manutention

Protection et entreposage :

- Protéger les matériaux en cours de transport, d'entreposage sur le chantier et de montage, conformément aux normes de l'ICTAB (bulletin # 9, de l'Institut Canadien de la Tôle d'Acier pour le Bâtiment) et selon les recommandations du fabriquant.
- Lorsqu'entreposé au chantier, le matériel devra être empilé sur des blocages de bois et incliné suffisamment pour s'assurer que l'eau ne demeure pas en permanence sur le matériel.

Conditions de mise en œuvre

Appliquer les revêtements muraux à leurs supports et dans des conditions climatiques au-dessus de 5°C.

Maintenir une température ambiante d'au moins 5°C durant une période d'au moins 24 heures après l'installation du revêtement.

Protection :

- Protéger les ouvrages et surfaces environnants contre tous dommages durant l'application du revêtement.

Garantie

Performance du parement :

- Fournir un document écrit et signé, émis au nom de la Ville, certifiant que les ouvrages de la présente section rencontreront toutes les exigences de performance établies dans des conditions normales d'utilisation, pour une période de cinq (5) ans.
- La garantie couvrira entre autre les systèmes de parements métalliques contre toute déformation due à la charge anticipée, toute perte d'étanchéité à l'air et à l'eau, toute condensation, corrosion, détérioration du fini.

(suite)

Performance du fini :
- Fournir un document écrit et signé, émis au nom de la Ville, certifiant les produits de la présente section contre toute détérioration du fini pour une période de trente (30) ans.
- La garantie couvrira, en plus des performances établies, que les finis des revêtements ne seront pas endommagés par les rayons du soleil, les intempéries ou l'oxydation de façon à ce qu'il n'y ait aucun farinage, décoloration et perte d'intégrité de feuil, pendant la période de garantie indiquée ci-haut.

PRODUITS

Fabricant

Tous les matériaux d'un même système seront fournis par le même fabricant.

Matériaux

Revêtement métallique vertical :
- Toutes les tôles d'aciers seront de qualité commerciale, selon la norme ASTM A653 SS, de catégorie 33, enduite sur chaque face d'une couche de zinc à chaud selon la désignation Z-275 (G-90) répondant à la norme ASTM A924/A924M dernière édition.
- Tôle d'acier extérieure revêtue d'un alliage zinc-aluminium, selon les indications.
  a) Épaisseur à nu de 0,54 mm (calibre 26).
  b) Produit acceptable : Profilé Universel de Idéal Revêtement.

Fonds de clouage :
- Plaque d'acier galvanisé.
- Épaisseur à nu de 2mm.
- Dispositifs de fixations dissimulés.

Fini des revêtements muraux extérieurs :
- Système de peinture à base de silicone de polyester modifié installé en usine.
  a) Produit de revêtement de finition acceptable : Série 8000, couleur au choix de l'architecte.
  b) Épaisseur du feuil sec : au moins 22 micromètres
  c) Peinture de retouche : selon les recommandations du fabricant de panneaux métalliques.
  d) Couleur pour le revêtement métallique vertical : #ID 8783 « Blanc Polaire ».

Accessoires

Les contre-solins, les bavettes, les solins des angles rentrants, les pièces de couronnement et les pièces de fermeture pour les montants, les seuils, les appuis et les angles doivent être en même matériau, être de la même épaisseur et avoir le même fini que le revêtement mural, et ils doivent être façonnés à la presse.

Ruban de butyl-polyisobutylène de scellement à teneur solide à 100%de 3mm d'épaisseur sur 13mm de largeur.

(suite)

Fourrures oméga :
- Fabrication en acier de qualité A, à revêtement zingué de désignation Z-275 (G-90) tel que montré aux dessins.
- Épaisseur minimum des éléments de 1,22 mm, calibre à ajuster selon les critères calculs.
- Installer un séparateur dialétique entre des types de métaux différents pour éviter le phénomène électrolytique.

Produits d'étanchéité :
- Enduit isolant : peinture bitumineuse ou solution de résines époxydes résistant aux alcalis.

Fixations

Vis taraudeuse #14 type AB en acier cadmium avec tête hexagonale prépeinte, couleur identique à celle du revêtement, et rondelle d'appui en EPDM incorporée.

Membrane d'étanchéité

Membrane composite autoadhésive constituée de bitume caoutchouté SBS à haut point de fusion laminé à un film de polyéthylène croisé, de haute densité, de couleur bleue, à surface antidérapante. La membrane doit avoir les propriétés physiques suivantes :
- Épaisseur : 1,0mm (40mils);
- Écoulement à 110°C : Aucun conformément à la norme ASTM D1970;
- Produit acceptable : Blueskin PE 200 HT de Henry Company (Bakor);
- Adhésif et couche d'apprêt : selon les recommandations du fabricant.

ÉXÉCUTION

Instructions du fabricant

Conformité : se conformer aux exigences, recommandations et spécifications écrites du fabricant, y compris aux bulletins techniques et aux instructions d'installation précisées dans les catalogues de produits et sur les cartons d'emballage, ainsi qu'aux indications des fiches techniques.

Tolérance et qualité

Sauf indications contraires, exécuter les travaux de parement métallique de mise en œuvre conformément aux recommandations de l'Association des entrepreneurs en revêtement métallique du Québec (AERMQ) et aux exigences, recommandations et spécifications écrites du fabricant.

Tolérances à respecter lors de l'installation des panneaux :
- L'écart maximal admissible dans la planéité des éléments est de 6mm/10m de longueur et de 10mm/10m et plus de longueur.
- Le décalage maximal admissible dans l'alignement de deux éléments adjacents, aboutés dans un même plan, est de 0,75mm.

Travaux préparatoires

Vérifier que les supports sur lesquels le parement métallique doit être installé répondent aux exigences afin de pouvoir respecter les tolérances exigées.

Protéger au moyen d'un enduit isolant les surfaces métalliques en contact avec le béton, le mortier de maçonnerie, un enduit ou tout autre produit à base de liant hydraulique.

Protéger au moyen d'un enduit isolant les surfaces métalliques en contact de métaux différents pour éviter la corrosion électrolytique.

Identifier les ouvrages et équipements des autres sections et disciplines à installer sur les systèmes de revêtement métalliques.

Pose

Poser en continu les solins et moulures en utilisant des attaches dissimulées.

Installer les pièces de fermeture profilées selon les recommandations du fabricant.

Ne pas laisser apparents les bords vifs extérieurs des tôles d'acier. Les replier vers la face intérieure sur une largeur d'au moins 6 mm.

Installer le parement métallique en respectant l'emplacement des joints montrés aux dessins et en s'assurant que les joints sont parfaitement alignés et aboutés.

Fixer les différents composants des revêtements muraux à l'aide de vis auto-perceuses, en utilisant la vitesse de rotation appropriée à la grosseur et au type de la vis.

Installation du système de revêtement métallique extérieur :

- Fixer la doublure et les lattes d'appui aux éléments d'ossature muraux, à l'aide de vis auto-taraudeuses. Emboîter les joints latéraux et les joints d'extrémité de chacune des tôles formant la doublure, puis les sceller. Calfeutrer au préalable une des rives emboîtantes afin de constituer un système d'étanchéité à l'air continu.
- Fournir et installer les barres d'alignement, les supports, les brides, les garnitures et les cales nécessaires pour assujettir solidement et de façon permanente le bardage à la charpente du bâtiment.
- Installer l'ossature de support selon les critères de calculs, de façon continue en y incorporant les coupures thermiques.
- Installer les fonds de clouages dissimulés derrière le parement extérieur et fixé aux fourrures oméga; un fond de clouage est requis pour tous les ouvrages et équipements des autres sections et disciplines à installer sur les systèmes de revêtement métalliques.
- Fournir et installer des pièces de fermeture façonnées, encochées et imperméabilisées afin de protéger contre les intempéries les revêtements muraux à profil vertical. Assurer l'équilibre des pressions de façon continue, selon le principe de l'écran pare-pluie.

(suite)

- Fournir et installer les barres d'alignement, les supports, les brides, les garnitures et les cales nécessaires pour assujettir solidement et de façon permanente le revêtement mural à la charpente du bâtiment.

Calfeutrer les joints entre les éléments et les ouvrages adjacents avec un produit de calfeutrage, conformément aux prescriptions de la section 07900 – Produits d'étanchéité.

Pré-couper en usine les parements. Toutes les coupes au chantier exécutées au moyen d'une scie abrasive, doivent être nettoyées ou recoupées au moyen d'une cisaille.

Joints de fractionnement/de dilatation :
- Réaliser les joints selon les critères de calcul et selon les indications.
- Assujettir les couvre-joints au moyen de fixations mécaniques.

Équipement mécanique et électriques dissimulés dans le revêtement

Coordonner les systèmes muraux extérieurs, les équipements mécaniques et électrique.

Effectuer en usine les ouvertures nécessaires dans les panneaux pour les traversées des conduits et équipements en ajustant les dimensions de l'ouverture à celles du conduit ou de l'équipement.

Ajouter en usine aux panneaux des trappes d'accès murales du même matériaux et fini que le panneau permettant d'accéder aux équipements qui seront situés à l'arrière du parement, incluant notamment les robinets d'arrosage extérieurs.

Nettoyage

Une fois les travaux terminés, nettoyer le parement métallique afin d'enlever la saleté accumulée attribuable aux travaux de construction et à l'environnement.

Laver les surfaces intérieures et extérieures apparentes avec une solution d'eau chaude et de détergent doux pour usage domestique, et d'un chiffon propre et non rugueux. Essuyer les surfaces intérieures lors du nettoyage final.

Enlever le surplus de produit d'étanchéité à l'aide du solvant recommandé.

Une fois l'installation terminée, débarrasser le chantier des matériaux en surplus, des matériaux de rebut, des outils et des barrières de sécurité.

Protection

Protéger l'ouvrage fini contre les intempéries ou d'autres dommages, en installant les solins dans les plus brefs délais.

- Fin -

GÉNÉRALITÉS

Contenu de la section, sans s'y restreindre

Les couvertures à membrane de bitume modifié, non protégée (ordinaire apparente).

Sections connexes

- Section 06100 – Charpenterie;
- Section 02222 – Démolition;
- Section 07311 – Bardeaux d'asphalte;
- Section 07620 – Solins et accessoires en tôle.

Normes de références

ASTM International Inc. :
- ASTM D226/D226M-09, Standard Specification for Asphalt-Saturated Organic Felt Used in Roofing and Waterproofing.

Association des Maîtres Couvreurs du Québec (AMCQ) :
- Manuel "Devis Couvertures".

Office des normes générales du Canada (CGSB) :
- CGSB-37-GP-56M-80b(A1985), Membrane bitumineuse modifiée, préfabriquée et renforcée, pour le revêtement des toitures.

CSA International :
- CSA A123.3-05(2010), Asphalte Saturated Organic Roofing Felt.

Laboratoires des assureurs du Canada (ULC).
- CAN/ULC-S706-09, Norme sur l'isolant thermique en fibre de bois pour bâtiments.

Documents et échantillons à soumettre

Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01300 – Documents et échantillons à soumettre.

Fiches techniques :
- Soumettre les fiches techniques les plus récentes concernant les matériaux de la couverture. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- Fournir les instructions du fabricant lorsque les travaux nécessitent des méthodes particulières de manutention, d'installation et de nettoyage.

Dessins d'atelier :
- Soumettre les dessins d'atelier requis.
- Les dessins d'atelier doivent montrer les détails des solins et la disposition des panneaux de fibre de bois.

Instructions du fabricant concernant la mise en oeuvre : indiquer, le cas échéant, toute précaution particulière relative au liaisonnement des feuilles de membrane.

Protection incendie

Extincteurs portatifs :
- Extincteurs portatifs à pression permanente, rechargeables.
- Extincteurs homologués ULC, pour des feux des classes A, B et C.
- Un (1) extincteur de 14 kg par utilisateur de chalumeau, sur le toit, situé à moins de 6m de ce dernier.

Assurer la présence d'un agent de sécurité incendie pendant une période d'une (1) heure après la fin de la journée de travail. L'agent de sécurité doit être muni d'un extincteur et d'un thermomètre infrarouge.

Ne jamais souder directement sur du vieux bois sec.

Respecter toutes les mesures de sécurité incendie des fabricants.

Transport, entreposage et manutention

Entreposer les matériaux selon les exigences des fabricants.

Entreposer les matériaux sur des supports afin d'empêcher qu'ils se déforment. Entreposer les matériaux en rouleaux debout.

Ne retirer de l'endroit d'entreposage que la quantité de matériau qui sera mis en œuvre le jour même.

Ne pas entreposer de matériaux sur la couverture complétée.

Indiquer les renseignements suivants sur les contenants et les emballages des matériaux :
- Le nom et l'adresse du fabricant et la marque de commerce.
- La conformité du produit ou du matériau à la norme pertinente, et ;a classification du produit.
- La masse d'il y a lieu.

Livrer les matériaux dans leur contenant d'origine, scellé et portant des étiquettes intactes. S'assurer que la durée de stockage des matériaux n'est pas dépassée.

Livrer les dispositifs de fixation dans des boîtes ou des fûts, et les garder dans un endroit où ils seront adéquatement protégés jusqu'au moment de leur mise en œuvre. Il est interdit d'huiler ou de graisser les dispositifs de fixation.

Remettre à l'architecte, sur demande, les bordereaux de livraison des matériaux et leurs fiches techniques et/ou les rapports d'essai en laboratoire certifiant la conformité des matériaux aux prescriptions de la présente section.

Retirer du chantier les matériaux endommagés ou refusés.

Conditions de mise en œuvre

Conditions ambiantes :
- Ne pas procéder à la mise en œuvre des matériaux de couverture lorsque la température est inférieure à -10 degrés Celsius en tenant compte du facteur vent. Interrompre les travaux lors d'une pluie ou d'une averse de neige.

Le support de couverture doit être sec, exempt de neige et de glace. Utiliser seulement des matériaux secs, et les appliquer uniquement lorsque les conditions atmosphériques ne favoriseront pas d'infiltration d'humidité dans le système de couverture.

Garantie

L'Entrepreneur devra déposer à la Ville la garantie de dix (10) ans matériaux et main-d'œuvre du fabricant.

Le fabricant des produits d'étanchéité fournira un document écrit et signé, émis au nom de la Ville, certifiant la performance des propriétés des dits produits pour une période de dix (10) ans à compter de l'acceptation des travaux et leur conformité aux devis et normes canadiennes spécifiées. La garantie sera pleine et entière pour toute la période de garantie.

PRODUITS

Critères de performance

Il est essentiel que les différents matériaux faisant partie du système de couverture soient compatibles les uns avec les autres.

Revêtement intermédiaire

Panneaux de contreplaqué :
- Conforme à la section 06100 – Charpenterie.

Feutre de protection

Produit composé de fibres de cellulose souples et robustes, saturées d'un bitume hydrofuge de qualité supérieure. Conforme aux normes ASTM D226 type 1 et CSA A123.3.
- Produit acceptable : feutre NO. 15 perforé distribué par Fransyl.

Attaches et disques

Attache résistante à la corrosion avec disque de 25mm.
- Produit acceptable : attache Round-top distribué par Fransyl.

Panneaux de fibre de bois

Panneaux conformes à la norme CAN/ULC-S706, composés de fibres de bois entrelacées et fusionnées par la chaleur lui donnant une caractéristique hydrofuge, biseautés pour une épaisseur allant de 0" à ½".
- Produit acceptable : panneau de fibre de bois de ½" naturel pour toiture biseauté Fibrelex de Lexcor distribué par Fransyl.

Panneau support avec sous-couche

Panneau composite, laminé en usine à l'adhésif à une sous-couche élastomère 180-FS. Facile à manipuler et à installer, très bonne résistance à la compression, avec joints autocollants, qui réduit la tension au niveau de la sous-couche.
- Produit acceptable : panneau Franbase R+ 180 de Fransyl.

Fixations mécaniques

Vis à bois anticorrosion de longueur suffisante pour pénétrer d'au moins 1" (25mm) dans le pontage. Les vis seront pré assemblées de rondelle d'acier anti corrosion d'au moins 2" (50mm) de diamètre. Vis à tête fraisée de type Phillips.
- Produit acceptable : Lexgrip PA de Lexcor distribué par Fransyl.

Apprêt pour sous-couche pour parapets

Produit liquide à base d'élastomère synthétique à prise rapide formant une pellicule ignifuge après séchage et servant d'apprêt pour la sous-couche pour parapets.
- Produit acceptable : Apprêt ignifuge pour membrane Multigrip de Lexcor distribué par Fransyl.

Sous-couche pour parapets

Membrane de sous-couche des relevés et parapets : feuille préfabriquée, conforme aux normes ONGC 37-GP-56M, de bitume élastomère renforcée de polyester non tissé, ayant une masse surfacique de 180g/m² et de 2,5mm d'épaisseur. La surface supérieure est couverte d'une pellicule de polyéthylène qui se dissout lors de la pose de la couche finition sous l'action du chalumeau et la surface inférieure auto-adhésive est protégée par un papier traité à la silicone.
- Produit acceptable : sous-couche pour les relevés et parapets Armourbond Flash d'Iko distribué par Fransyl.

Membrane de finition pour parapets et partie courante

Membrane de finition de la partie courante et de relevés et parapets: feuille préfabriquée, conforme aux norms ONGC 37-GP-56M, de bitume élastomère.
- Renforcée de polyester non tissé ayant une masse surfacique de 250g/m² et d'une épaisseur minimale de 3,5mm sans granule.
- La face supérieure est recouverte de granules de couleur devant s'harmoniser avec les bardeaux d'asphalte prescrits à la section 07311 – Bardeaux d'asphalte, et la face inférieure est un film plastique thermo fusible.
- Produit acceptable: membrane de finition Torchflex 250-CAP de couleur "Vert" d'Iko distribué par Fransyl.

Accessoires

Système d'étanchéité pour sorties de toitures: selon les recommandations du fabricant des produits d'étanchéité.
- Produit acceptable: système d'étanchéité Roofcurb et Roofpact de Fransyl.

Bande d'ancrage de la membrane: profile d'aluminium de 1" (25mm) de largeur x 2mm d'épaisseur x 10'-0" (3050mm) de longueur sans arête vive, muni d'un angle de renfort à la base et de trous oblongs à 6" (152mm) c/c.
- Produit acceptable: profile Trufast distribué par Fransyl.

(suite)

Ruban pour joints des panneaux supports avec sous-couche: ruban autocollant ayant une largeur minimale de 6" à 9" (150mm à 225mm), pour un chevauchement de minimum 3" (75mm) de chaque côté.
- Produit acceptable: ruban Polytape de Fransyl.

EXÉCUTION

Qualité d'exécution des travaux

L'inspection des travaux de couverture décrits à cette section et les essais pertinents seront assurés par une firme d'inspection indépendante, spécialisée dans le domaine des couvertures, accréditée par l'Association des Maîtres Couvreurs du Québec (AMCQ), choisie par le fabricant des matériaux d'étanchéité et payé par l'entrepreneur couvreur.

L'inspection des travaux de couverture portera sur la conformité d'exécution des travaux avec les plans et devis.

Sauf indication contraire au présent devis, réaliser l'ouvrage conformément aux normes pertinentes du document « Devis couvertures », de l'Association des Maîtres Couvreurs du Québec (AMCQ).

Examen du support de couverture

Vérification des conditions existantes :
- Vérifier l'état du support, des parapets, des drains, des évents de plomberie et des sorties de ventilation afin de déterminer si les travaux peuvent commencer.

Avant d'entreprendre les travaux, s'assurer :
- Que le support de couverture est solide, de niveau, uni, sec et exempt de neige, de glace et de givre. Enlever la poussière et les débris à l'aide d'un balai.
- Que les murets et les bâtis de montage des appareils sont en place.
- Que les plaques de clouage en contreplaqué ou en bois d'œuvre ont été installées sur les murs et les parapets, selon les indications aux plans.

Ne pas procéder à la mise en œuvre de matériaux de couverture lorsqu'il pleut ou qu'il neige.

Protection des ouvrages en place

Protéger le gazonnement, les murs, les toitures inclinées et les ouvrages voisins des endroits où l'on doit hisser ou mettre en œuvre des matériaux et des matériels.

Fournir et mettre en place des affiches et des barrières de sécurité, et les garder en bon état jusqu'à la fin des travaux.

Enlever sans retard les gouttes et les souillures de bitume.

Protéger la couverture contre les dommages qui pourraient être causés entre autres par les circulations. Prendre les précautions jugées nécessaires par la Ville ou l'Architecte.

(suite)

À la fin de chaque journée de travail ou lorsque les travaux sont interrompus à cause du mauvais temps, protéger les surfaces finies de même que les matériaux qui ont été retirés du local ou de l'aire d'entreposage.

Éviter de circuler sur les surfaces complétées. Aménager des chemins en contreplaqué par-dessus les matériaux mis en œuvre, afin de permettre le déplacement des personnes et du matériel.

Pose du feutre de protection

Dérouler le feutre de protection sur la partie courante, l'aligner et le chevaucher de 6" (152mm) sur les côtés et les extrémités. Cloué en quinconce.

Recouvrement des parapets existants

Recouvrir les parapets existants de panneaux de contreplaqué selon les indications aux plans et les fixer mécaniquement à tous les 24" (610 mm).

Pose de la fibre de bois

Placer les panneaux en rangs parallèles décalés et en contact serré.

Installer le panneau avec les vis pré-assemblées (8 ancrages par panneau de 48" x 96") en quinconce.

Pose du panneau support avec sous-couche

Placer les panneaux en rangs parallèles décalés et en contact serré.

Installer le panneau avec les vis pré-assemblées (8 ancrages par panneau de 36" x 96") en quinconce.

Enlever la pellicule de protection sous les bandes de chevauchement et les coller. Les sceller aussi en les chauffant au chalumeau. Souder une bande de chevauchement de 6" (152mm) sur le joint transversal. À l'endroit des drains, évents et autres accessoires, installer au chalumeau sur la sous-couche une pièce de sous-couche pour parapets mesurant 1m x 1m.

Pose de l'apprêt pour sous-couche

Mélanger convenablement et appliquer un cordon pour obtenir une adhérence maximale conformément aux recommandations du fabricant.

Pose de la sous-couche sur les relevés et parapets

Enlever la pellicule de protection sous la sous-couche et la dérouler par bandes de un (1) mètre de largeur perpendiculairement à l'axe des parapets, sur la partie verticale et horizontale des parapets et relevés. Rabattre la sous-couche sur la partie extérieure.

Chevaucher la sous-couche de la partie courante de 4". Chevaucher les joints longitudinaux de 3½". Décaler ces derniers d'au moins 4" par rapport à ceux de la sous-couche de la partie courante.

(suite)

Adhérer la sous-couche directement sur le support des parapets et des relevés. Procéder du haut vers le bas.

Pose de la membrane de finition sur la partie courante

Commencer au point bas, en évoluant perpendiculairement à l'axe de pente. Dérouler la membrane de finition, l'aligner, puis l'enrouler à partir de ses deux extrémités.

Dérouler la membrane de finition et la souder au chalumeau sur la sous-couche; éviter de brûler la membrane ou son armature.

Faire chevaucher les feuilles d'au moins 3½" sur les côtés et 6" sur les extrémités.

Les joints dans la membrane de finition doivent être décalés d'au moins 12" par rapport à ceux de la sous-couche. Maintenir une distance de 12" entre les joints de la sous-couche et de la couche de finition.

La membrane de finition ne doit présenter ni boursouflure, ni plissement.

Pose de la membrane de finition sur les relevés et parapets

Dérouler la membrane de finition par bandes de un (1) mètre de largeur perpendiculairement à l'axe des parapets sur la partie verticale et horizontale. Chevaucher les joints longitudinaux de 3½" et les décaler de 4" par rapport à ceux de la partie courante.

Tirer une ligne au cordeau à 6" sur la partie courante parallèle au bord du parapet.

Dé-granuler la surface de la membrane de finition de la partie courante entre la ligne tirée au cordeau et le parapet.

En procédant du bas vers le haut, souder cette membrane de finition; ne pas surchauffer la membrane ni créer de bavures aux joints.

Exécution de l'étanchéité des drains

Poser la sous-couche centrée sur le drain.

Souder une bande de renfort en diagonale d'un (1) mètre par un (1) mètre sur la sous-couche et sur le collet préalablement apprêté.

Poser la bande de renfort et la membrane de finition jusqu'au bord de l'ouverture.

Protection des ouvrages finis

Avant de mettre en place les panneaux de protection, s'assurer que la membrane d'étanchéité n'est pas endommagée.

Utiliser des panneaux de protection pour recouvrir la membrane susceptible d'être endommagée par la circulation, par l'exécution des autres travaux ou autres sources d'endommagement.

Ne pas appliquer de surcharges susceptibles d'endommager la membrane ou les panneaux supports.

Nettoyage

Nettoyer les surfaces salies ou éclaboussées par les travaux prescrits aux termes de la présente section.

Vérifier si les drains sont dégagés et s'ils fonctionnent correctement.

Débarrasser le chantier des matériaux de surplus, des débris et des équipements.

- Fin -

GÉNÉRALITÉS

Contenu de la section, sans s'y restreindre

Les solins et garnitures métalliques associés à la réalisation des travaux de réfection de la toiture.

Sections connexes

- Section 06100 – Charpenterie;
- Section 07311 – Bardeaux d'asphalte;
- Section 07465 – Revêtements extérieurs muraux en métal;
- Section 07900 – Produits d'étanchéité.

Normes de référence

American Society for Testing and Material International (ASTM) :
- ASTM A 653 /A 653M-13, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.

Office des normes générales du Canada (CGSB) :
- CAN/CGSB-37.5-M89, Mastic Plastique de bitume fluxé.

Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International :
- CSA B111-1974 (R2003), Wire Nails, Spikes and Staples.

Institut Canadien de la Tôle d'Acier pour le Bâtiment (ICTAB)

National Air Flow Ventilation
- CAN-3-A930M82

Documents et échantillons à soumettre

Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01300 – Documents et échantillons à soumettre.

Fiches techniques :
- Soumettre les fiches techniques requises visant les matériaux de fabrication des solins, ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

Instructions du fabricant :
- Fournir les instructions d'installation fournies par le fabricant, y compris toute indication visant des méthodes particulières de manutention, de mise en œuvre et de nettoyage.

Transport, entreposage et manutention

Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux conformément à la section 01600 – Matériaux et équipements.

PRODUITS

Tôles

Tôles d'acier zinguées : calibre selon les indications aux plans, de qualité commerciale, selon la norme ASTM A653/A653M, SS grade 33, avec zingage Z 275 (G-90).

Tôles d'acier préfinies

Tôles d'acier zinguées; calibre selon les indications aux plans, de qualité commerciale, selon la norme ASTM A653/A653M, SS grade 33, avec zingage Z 275 (G-90) recouverte en usine d'émail cuit, au fini semi-brillant, de couleur choisie par l'architecte à partir de la gamme standard du manufacturier, épaisseur du feuil sec de 0,0254mm, conformément aux essais décrits dans le bulletin numéro 5 de l'ICTAB.

Bandes d'engravure

Les bandes d'engravure à poser d'affleurement et destinées à recevoir les solins doivent être façonnées avec de la tôle d'une largeur minimale de 50 mm et d'une épaisseur identique aux solins, et être incorporées aux ouvrages en béton conformément aux détails des dessins.

Les bandes d'engravure doivent comporter des trous de fixation ovalisés et être assujettis au moyen de fixations à rondelle en acier/plastique.

Accessoires

Revêtement protecteur: peinture bitumineuse résistant aux alcalis.

Mastic plastique: conforme à la norme CAN/CGSB-37.5.

Produits d'étanchéité : selon la section 07900 – Produits d'étanchéité.

Dispositifs de fixation: en même matériau que la tôle utilisée, conformes à la norme CSA B111, clous à couverture, à tête plate et à tige annelée, de longueur et d'épaisseur appropriées aux solins métalliques.

Vis: de la couleur du solinage, avec rondelle de néoprène de 1mm d'épaisseur, du type auto-taraudeuse.

Peinture pour retouches: selon les recommandations du fabricant de la tôle préfinie.

Façonnage

Façonner les solins métalliques et tout autre élément en tôle conformément aux indications.

Façonner les pièces en longueurs d'au plus 2400mm. Prévoir le jeu nécessaire à la dilatation à l'endroit des joints.

Rabattre de 12mm les bords apparents sur leur face inférieure. Assembler les angles à onglet et les obturer à l'aide d'un produit d'étanchéité.

(suite)

Façonner les éléments d'équerre, de niveau et avec précision, selon les dimensions prévues et de façon qu'ils soient exempts de toute déformation ou autre défectuosité qui pourrait nuire à leur apparence ou leur efficacité.

Appliquer le revêtement protecteur sur les surfaces métalliques à noyer dans le béton ou le mortier.

Riveter les coins intérieurs des solins.

Solins métalliques: façonner les solins et les solins de couronnement selon les profils prescrits.

Ventilateurs statiques

Les ventilateurs statiques doivent être façonnés avec de la tôle d'acier galvanisé préfini et doivent avoir les propriétés physiques suivantes :

.1	Nombre de louvres :	4
.2	Base :	Solinage métallique ajustable
.3	Calibre :	26
.4	Fini :	Peinture cuite de polyester en poudre
.5	Couleur :	Noir
.6	Conforme à la norme :	CAN-3-A930M82
.7	Produit acceptable :	#301-12 de Ventilation Maximum.

EXÉCUTION

Instructions du fabricant

Conformité : se conformer aux exigences, recommandations écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions relatives à la manutention, à l'entreposage et à la mise en œuvre des produits, et aux indications des fiches techniques.

Installation

Mettre en place les ouvrages en tôle selon les indications.

Utiliser des attaches dissimulées; dans le cas contraire faire approuver les attaches avant leur mise en place.

Fermer les joints d'extrémité et les sceller au moyen d'un produit d'étanchéité.

Installer d'aplomb et de niveau les bandes d'engravure posées d'affleurement.

Insérer les solins métalliques dans les bandes d'engravure de façon à former un joint étanche.

Rabattre d'au moins 19 mm l'extrémité supérieure des solins dans le mur de fondation existant. Calfeutrer avec un produit d'étanchéité.

Nettoyage

Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01740 – Nettoyage

Une fois les travaux de mise en œuvre terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.

Laisser la zone des travaux propre et exempte de graisse, de taches et de marquage de doigts.

- Fin -

GÉNÉRALITÉS

Contenu de la section, sans s'y restreindre

Les produits d'étanchéité et de calfeutrage ne faisant l'objet d'aucune indication dans les autres sections. Se reporter aux sections pertinentes afin d'obtenir d'autres prescriptions concernant les produits d'étanchéité et de calfeutrage.

Sections connexes

- Section 07465 – Revêtements muraux extérieurs en métal;
- Section 07620 – Solins et accessoires en tôle.

Normes de références

Office des normes générales du Canada (CGSB) :
- CAN/CGSB-19.24-M90, Mastic d'étanchéité à plusieurs composants, à polymérisation chimique.

Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
- Fiches signalétiques (FS)

Documents et échantillons à soumettre

Soumettre les documents requis conformément à la section 01300 – Documents et échantillons à soumettre.

Fiches techniques :
- Soumettre les fiches requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les produits d'étanchéité pour joints. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les propriétés physiques, les dimensions, les limites et la finition.
- Les fiches techniques du fabricant doivent porter sur ce qui suit :
  .1 Les produits de calfeutrage;
  .2 Les primaires;
  .3 Les mastics d'étanchéité (tous les types), y compris leur compatibilité les uns avec les autres.

Instructions du fabricant :
- Les instructions soumises doivent porter sur chacun des produits proposés.

Exigences pour la gestion de la qualité

Compétences :
- L'entrepreneur spécialisé ainsi que son contremaître responsable du chantier devront faire la preuve, avec les références nécessaires, qu'ils ont une expérience reconnue d'un minimum de cinq (5) ans, pour réaliser des travaux de cette nature et de cette envergure et agréer par le fabricant
- En plus des exigences ci-dessus, faire la preuve, avec les références nécessaires, que le contremaître responsable du chantier possède une expérience en tant que contremaître reconnu dans l'exécution des travaux faisant l'objet de la présente section, de cinq (5) années minimum.

Documents à remettre à l'achèvement des travaux

Soumettre les documents et éléments requis conformément à la section 01780 - Documents et éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

Fiches d'exploitation et d'entretien : fournir les instructions relatives à l'exploitation et à l'entretien, lesquelles seront incorporées au manuel d'exploitation et d'entretien.

Transport, entreposage et manutention

Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01600 – Matériaux et équipements.

Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.

Entreposage et manutention :
- Entreposer les matériaux et le matériel à l'intérieur, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
- Entreposer les produits d'étanchéité pour joints de manière à les protéger contre les marques, les rayures, les éraflures, l'eau, l'humidité et le gel.
- Remplacer les matériaux et le matériel endommagé par des matériaux et du matériel neufs.

Conditions de mise en œuvre

Respecter les recommandations du fabricant concernant les températures, l'humidité relative et la teneur en humidité du support en vue de l'application et du séchage des produits d'étanchéité.

Exigences relatives à l'environnement

Satisfaire aux exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) concernant l'usage, la manutention, l'entreposage et l'élimination des matières dangereuses ainsi que l'étiquetage et la fourniture de fiches signalétiques reconnues par Santé Canada.

PRODUITS

Produits d'étanchéité – exigences générales

Dans le cas de produits d'étanchéité homologués avec un primaire, seul le primaire en question doit être utilisé avec ledit produit d'étanchéité.

Produits d'étanchéité - description

Scellant de type A: mastic d'étanchéité à 2 composants, à polymérisation chimique, conforme à la norme CAN/CGSB-19.24, et ayant les propriétés physiques suivantes

.1 Adhérence (méthode 14.6) : 2,4kN / m ;
.2 Affaissement (méthode 7.1): aucun jusqu'à 50° C ;
.3 Sec au toucher (méthode 2.1): 72 heures ;
.4 Flexibilité à basse température (méthode 11.1): -54° C ;
.5 Dureté (méthode 8.2): 25-30 Shore A ;
.6 Adhérence en traction après cyclage (méthode 14.4) : essai réussi (±25%) ;
.7 Tachage (méthode 9.1) : aucun ;
.8 Teneur en solides (méthode 5.1): 96% ;
.9 Couleurs: assorties aux matériaux adjacents et approuvées par l'architecte ;
.10 Produit acceptable : Dymeric 240 de Tremco ou équivalent approuvé.

Produits d'étanchéité – emplacements

Sceller les joints apparents à l'extérieur, avec un scellant de type A.

À moins d'indication contraire, sceller tous les autres joints, avec du scellant de type A.

Accessoires

Matériaux de support:

- Fond de joint en mousse extrudée de polyéthylène, d'uréthanne, de néoprène ou de vinyle : à cellules fermées, éléments surdimensionnés de 30 à 50% ;
- Caoutchouc butyle ou néoprène : tige pleine et arrondie, de dureté 70 à l'échelle Shore A;
- Éléments en mousse de forte masse volumique : éléments en mousse de PVC cellulaire extrudée, en mousse de polyéthylène cellulaire extrudée, d'une dureté Shore A de 20 et présentant une résistance à la traction de 140 à 200kPa, en mousse de polyoléfine extrudée, d'une masse volumique de 32kg/m³, ou encore en néoprène, de dimensions recommandées par le fabricant.

Primaire : selon les indications du fabricant.

Produit anti-adhérence : ruban anti-adhérence en polyéthylène ne collant pas au produit d'étanchéité.

Produits de nettoyage pour joints

Produits de nettoyage non corrosifs et non salissants, compatibles avec les matériaux constituant les joints et avec les produits d'étanchéité, conformément aux recommandations écrites du fabricant des produits d'étanchéité.

EXÉCUTION

Examen

Vérifications des conditions : avant de procéder à l'installation des produits d'étanchéité pour joints, s'assurer que l'état des surfaces et supports préalablement mis en œuvre est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions du fabricant.

- Faire une inspection visuelle des surfaces et supports.
- Informer immédiatement l'architecte de toute condition inacceptable décelée.
- Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables.

Préparation des surfaces

Vérifier les dimensions des joints à réaliser et l'état des surfaces afin d'obtenir un rapport largeur/profondeur adéquat en vue de la mise en œuvre des matériaux de support et des produits d'étanchéité.

Débarrasser les surfaces des joints de toute matière indésirable, incluant la poussière, la rouille, l'huile, la graisse et autre corps étranger pouvant nuire à l'exécution ou à l'efficacité des travaux.

Ne pas appliquer de produits d'étanchéité sur les surfaces des joints ayant été traitées avec un bouche-pore, un produit de durcissement, un produit hydrofuge ou tout autre type d'enduit, à moins que des essais préalables n'aient confirmé la compatibilité de ces matériaux. Enlever les enduits recouvrant déjà les surfaces, au besoin.

S'assurer que les surfaces des joints sont bien asséchées et qu'elles ne sont pas gelées.

Apprêter les surfaces conformément aux directives du fabricant.

Application du primaire

Avant d'appliquer le primaire et le produit de calfeutrage, masquer au besoin les surfaces adjacentes afin d'éviter les salissures.

Immédiatement avant de mettre en œuvre le produit de calfeutrage, appliquer le primaire sur les surfaces latérales du joint, conformément aux instructions du fabricant du produit d'étanchéité.

Pose du matériau de support

Poser le ruban anti-adhérence aux endroits requis, conformément aux instructions du fabricant.

En le comprimant d'environ 30%, poser un fond de joint permettant d'obtenir la profondeur et le profil de joint appropriés.

Dosage

Doser les composants en respectant rigoureusement les instructions du fabricant du produit d'étanchéité.

Mise en œuvre

Application du produit d'étanchéité :
- Mettre en œuvre le produit d'étanchéité conformément aux instructions écrites du fabricant.
- Afin de réaliser des joints nets, poser au besoin du ruban-cache sur le bord des surfaces à jointoyer.
- Appliquer le produit d'étanchéité en formant un cordon continu.
- Appliquer le produit d'étanchéité à l'aide d'un pistolet muni d'une tuyère de dimension appropriée.
- Utiliser une pression d'alimentation suffisamment forte pour remplir les vides et obturer parfaitement la surface des joints.
- Réaliser les joints de manière à former un cordon d'étanchéité continu exempt d'arrêtes, de plis d'affaissements, de vides d'air et de saletés enrobées.
- Avant qu'il ne se forme une peau sur les joints, en façonner les surfaces apparentes afin de leur donner un profil légèrement concave.
- Enlever le surplus de produit d'étanchéité au fur et à mesure que les travaux progressent ainsi qu'à la fin de ces derniers.

Séchage :
- Assurer le séchage des produits d'étanchéité conformément aux directives du fabricant de ces produits.
- Ne pas recouvrir les joints réalisés avec des produits d'étanchéité avant qu'ils ne soient secs.

Nettoyage

Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01740 - Nettoyage.
- Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- Nettoyer immédiatement les surfaces adjacentes et laisser l'ouvrage propre et en parfait état.
- Au fur et à mesure que les travaux progressent, enlever le surplus et les bavures de produit d'étanchéité à l'aide des produits de nettoyage recommandés.
- Enlever le ruban de masquage à la fin de la période initiale de prise des joints.

Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux et le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01740 - Nettoyage.

Protection

Protéger le matériel et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.

Réparer les dommages causés aux matériaux et au matériel adjacents par l'installation des produits d'étanchéité pour joints.

- Fin -